ESAB Cutmaster® 120
SISTEMA PER TAGLIO AL PLASMA
SL100 1Torch™

Manuale

operativo

Art # A-12776IT

CE

Revisione: AB	Data di emissione: 15 Giugno, 2015	Manuale N. 0-5398IT

esab.eu

NOI APPREZZIAMO LA VOSTRA ATTIVITÀ!

Congratulazioni per il vostro nuovo prodotto ESAB. Siamo orgogliosi di avervi come cliente e ci impegneremo per fornirvi la miglior assistenza e la miglior affidabilità dell'industria. Questo prodotto è sostenuto dalla nostra ampia garanzia e da u-na rete di assistenza mondiale. Per trovare il distributore o l'agenzia di assistenza più vicini a voi o visitateci sul sito web all'indirizzo www.esab.eu.

Questo Manuale Operativo è stato progettato per fornirvi le infor-mazioni sul funziona-mento e sull'uso corretto del vostro prodotto ESAB. La vostra soddisfazione con questo prodotto e il suo uso sicuro hanno il nostro più grande interesse. Quindi vi preghiamo di prendervi il tempo che serve per leggere l'intero manuale, specialmente le "Istruzioni re-lative alla sicurezza". Così potrete evitare i rischi potenziali che possono esistere quando si lavora con questo prodotto.

SIETE IN BUONA COMPAGNIA!

La marca di elezione di appaltatori e costruttori nel mondo.

ESAB è una marca mondiale di prodotti per il taglio al plasma manuale e automatico.

Ci mettiamo in evidenza rispetto ai nostri concorrenti perché ab-biamo prodotti affidabili che primeggiano nel mercato, e che hanno superato la prova del tempo. Andiamo fieri delle innovazioni tec-niche dei nostri prodotti, dei prezzi competitivi, dell'eccellenza nei tempi di consegna, del livello superiore della nostra assistenza ai clienti e del nostro supporto tecnico, che si coniugano con l'eccel-lenza nelle vendite e con la perizia nel marketing.

Sopra ogni altra cosa, siamo impegnati a sviluppare prodotti tecnologicamente avanzati per assicurare un ambiente di lavoro più sicuro dell'industria della saldatura.

AVVERTENZA
Leggere e comprendere l'intero manuale e le procedure di sicurezza locali prima di installare, usare o effettuare la manutenzione dell'apparecchiatura. Il Costruttore non assume alcuna responsabilità per l'uso di questo manuale, benché le informazioni ivi contenute ne rappresentino il miglior avviso.

Generatore per taglio al plasma
ESAB Cutmaster® 120
SL100 1Torch™
Manuale operativo 0-5398IT

Pubblicato da:
ESAB
2800 Airport Rd.
Denton, TX 76208
(940) 566-2000

www.esab.eu

Copyright 2015 da ESAB

Tutti i diritti riservati.

È proibita la riproduzione di quest'opera, in tutto o in parte, senza il permesso scritto dell'editore.

L'editore non assume alcuna responsabilità, e qui le respinge, nei confronti di qualunque parte per qualunque perdita o danno provocato da qualunque errore o omissione di questo manuale, sia che tale errore dipenda da negligenza, incidente, o qualsiasi altra causa.

Data di pubblicazione originale: 15 Giugno, 2015
Data di revisione:

Annotare le seguenti informazioni utili per la Garanzia:

Luogo di acquisto:_____ _____

Data di acquisto:_____ _____

Numero di serie del generatore:_____ _____

Numero di serie della torcia:_____ ___

ACCERTARSI CHE L'OPERATORE RICEVA QUESTE INFORMAZIONI.
È POSSIBILE RICHIEDERE ULTERIORI COPIE AL PROPRIO FORNITORE.

ATTENZIONE

Queste ISTRUZIONI sono indirizzate a operatori esperti. Se non si conoscono perfettamente i principi di funzionamento e le indicazioni per la sicurezza delle apparecchiature per la saldatura e il taglio ad arco, è necessario leggere l'opuscolo "Precauzioni e indicazioni per la sicurezza per la saldatura, il taglio e la scultura ad arco," Modulo 52-529. L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere effettuati SOLO da persone adeguatamente addestrate. NON tentare di installare o utilizzare questa attrezzatura senza aver letto e compreso totalmente queste istruzioni. In caso di dubbi su queste istruzioni, contattare il proprio fornitore per ulteriori informazioni. Accertarsi di aver letto le Indicazioni per la sicurezza prima di installare o utilizzare questo dispositivo.

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

Questo dispositivo funzionerà in maniera conforme alla descrizione contenuta in questo manuale e nelle etichette e/o gli allegati, se installato, utilizzato o sottoposto a manutenzione e riparazione sulla base delle istruzioni fornite. Questa attrezzatura deve essere controllata periodicamente. Non utilizzare attrezzatura che funzioni male o sottoposta a manutenzione insufficiente. Sostituire immediatamente i componenti rotti, mancanti, usurati, deformati o contaminati. Nel caso in cui tale riparazione o sostituzione diventi necessaria, il produttore raccomanda di richiedere telefonicamente o per iscritto assistenza al distributore autorizzato presso il quale è stata acquistata l'attrezzatura.

Non modificare questo dispositivo né alcuno dei suoi componenti senza previo consenso scritto del produttore. L'utente di questo dispositivo sarà il solo responsabile per un eventuale funzionamento errato, derivante da uso non corretto, manutenzione erronea, danni, riparazione non corretta o modifica da parte di persona diversa dal produttore o dalla ditta di assistenza indicata dal produttore.

NON INSTALLARE NÉ UTILIZZARE L'ATTREZZATURA PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO IL MANUALE DI ISTRUZIONI.

PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!

Declaration of Conformity

CE

We ESAB
of 16052 Swingley Ridge Road
Suite 300
Chesterfield, MO 63017 U.S.A.

in accordance with the following Directive(s):

- **2006/95/EC The Low Voltage Directive**
- **2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive**

hereby declare that:

Equipment: PLASMA CUTTING SYSTEM

Model Name/Number: ESAB Cutmaster® 120

Market Release Date: May 30, 2015

is in conformity with the applicable requirements of the following harmonized standards:

- **EN 60974-1:2005 Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources.**
- **EN 60974-10:2007 Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements**

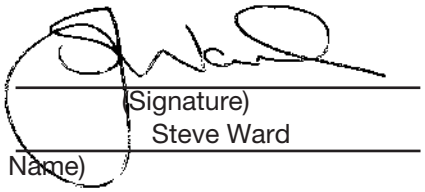
Classification: The equipment described in this document is **Class A** *and intended for industrial use.*

Manufacturer's Authorized Representative

Steve Ward V.P. Europe and General Manager

Address: ESAB
Europa Building
Chorley N Industrial Park
Chorley, Lancashire,
England PR6 7BX

Date: May 30, 2015



(Signature)

Steve Ward
(Full Name)

V.P. Europe and General Manager
(Position)

WARNING

This Class A equipment is not intended for use in residential locations where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in those locations, due to conducted as well as radiated disturbances.

SOMMARIO

SEZIONE 1: SICUREZZA 1-1

1.0 Indicazioni per la sicurezza 1-1

SEZIONE 2 SISTEMA: INTRODUZIONE 2-1

2.01 Come usare questo manuale 2-1
2.02 Identificazione dell'apparecchiatura 2-1
2.03 Ricezione dell'apparecchiatura 2-1
2.04 Specifiche del generatore 2-2
2.05 Specifiche cablaggio generatore 2-3
2.06 Caratteristiche del generatore 2-4

SEZIONE 2 TORCIA: INTRODUZIONE 2T-1

2T.01 Ambito del manuale 2T-1
2T.02 Descrizione generale 2T-1
2T.03 Specifiche 2T-1
2T.04 Opzioni e accessori 2T-2
2T.05 Introduzione al taglio al plasma 2T-2

SEZIONE 3 SISTEMA: INSTALLAZIONE 3-1

3.01 Disimballaggio 3-1
3.02 Opzioni di sollevamento 3-1
3.03 Collegamenti alimentazione in ingresso principali 3-1
3.04 Connessioni gas 3-2

SEZIONE 3: INSTALLAZIONE 3T-1

3T.01 Collegamento della torcia 3T-1
3T.02 Impostazione della torcia meccanizzata 3T-1

SEZIONE 4 SISTEMA: FUNZIONAMENTO 4-1

4.01 Comandi/funzioni quadro frontale 4-1
4.02 Preparazione al funzionamento 4-2

SEZIONE 4 TORCIA: FUNZIONAMENTO 4T-1

4T.01 Selezione dei componenti da usare 4T-1
4T.02 Qualità del taglio 4T-1
4T.03 Informazioni generali sul taglio 4T-2
4T.04 Uso della torcia manuale 4T-3
4T.05 Incisione 4T-6
4T.06 Funzionamento torcia meccanizzata 4T-7
4T.07 Selezione dei componenti per il taglio con la torcia SL100 ..... 4T-9
4T.08 Velocità di taglio raccomandate per torcia SL100 con ugello esposto 4T-10
4T.09 Velocità di taglio raccomandate per torcia SL100 con ugello protetto 4T-15

INFORMAZIONI SUL BREVETTO 4T-20

SOMMARIO

SEZIONE 5 SISTEMA: ASSISTENZA 5-1

5.01 Manutenzione generale 5-1
5.02 Pianificazione manutenzione 5-2
5.03 Difetti comuni 5-2
5.04 Spia di guasto 5-3
5.05 Guida elementare alla risoluzione dei problemi 5-4
5.06 Sostituzioni componenti di base del generatore 5-6

SEZIONE 5 TORCIA: ASSISTENZA 5T-1

5T.01 Manutenzione generale 5T-1
5T.02 Ispezione e sostituzione dei materiali di consumo della torcia 5T-2

SEZIONE 6: ELENCHI COMPONENTI 6-1

6.01 Introduzione 6-1
6.02 Informazioni per l'ordine 6-1
6.03 Sostituzione generatore 6-1
6.04 Componenti sostitutivi del generatore 6-1
6.05 Opzioni e accessori 6-2
6.06 Componenti sostitutivi per torce manuali 6-3
6.07 Componenti sostitutivi per torce meccanizzate con condutture non protette 6-4
6.08 Gruppi condutture della torcia meccanizzata protette sostitutive 6-6
6.09 Materiali di consumo della torcia (SL100) 6-7

APPENDICE 1: SEQUENZA OPERATIVA (DIAGRAMMA A BLOCCHI) A-1

APPENDICE 2: INFORMAZIONI DELLA TARGHETTA A-2

APPENDICE 3: SCHEMA PIEDINI TORCIA A-3

APPENDICE 4: SCHEMI DI COLLEGAMENTO TORCIA A-4

APPENDICE 5: SCHEMA DI SISTEMA, UNITÀ 400 V A-6

Cronologia delle revisioni A-8

Pagina intenzionalmente bianca.

SEZIONE 1: SICUREZZA

1.0 Indicazioni per la sicurezza

Gli utenti dell'attrezzatura per la saldatura e il taglio al plasma ESAB hanno la responsabilità di accertarsi che chiunque lavori al dispositivo o accanto ad esso adotti tutte le idonee misure di sicurezza. Le misure di sicurezza devono soddisfare i requisiti che si applicano a questo tipo di dispositivo per la saldatura o il taglio al plasma. Attenersi alle seguenti raccomandazioni, oltre che ai regolamenti standard che si applicano al luogo di lavoro. Tutto il lavoro deve essere eseguito da personale addestrato, perfettamente al corrente del funzionamento dell'attrezzatura per la saldatura o il taglio al plasma. Il funzionamento errato dell'attrezzatura può determinare situazioni pericolose con conseguenti lesioni all'operatore e danni al dispositivo stesso.

1. Chiunque utilizzi attrezzatura per la saldatura o il taglio al plasma deve conoscerne perfettamente:
   - il funzionamento
   - la posizione degli arresti di emergenza
   - la funzione
   - le idonee misure di sicurezza
   - la saldatura e/o il taglio al plasma
2. L'operatore deve accertarsi che:
   - nessuna persona non autorizzata si trovi nell'area operativa dell'attrezzatura quando questa viene messa in funzione.
   - tutti siano protetti quando si esegue l'arco.
3. Il luogo di lavoro deve essere:
   - idoneo allo scopo
   - privo di correnti d'aria
4. Attrezzature per la sicurezza personale:
   - indossare sempre l'attrezzatura di sicurezza personale raccomandata, come occhiali di sicurezza, abbigliamento ignifugo, guanti di sicurezza.
   - non indossare oggetti sporgenti, come sciarpe, braccialetti, anelli, ecc., che potrebbero rimanere intrappolati o causare ustioni.
5. Precauzioni generali:
   - accertarsi che il cavo di ritorno sia collegato saldamente;
   - il lavoro su apparecchiature ad alta tensione **può essere effettuato sono da parte di tecnici qualificati;**
   - i dispositivi antincendio idonei devono essere indicati chiaramente e a portata di mano;
   - durante il funzionamento non effettuare lavori di lubrificazione e manutenzione.

Dispose of electronic equipment at the recycling facility!
In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical and/or electronic equipment that has reached the end of its life must be disposed of at a recycling facility.
As the person responsible for the equipment, it is your responsibility to obtain information on approved collection stations.
For further information contact the nearest ESAB dealer.

ESAB è in grado di fornire tutte le necessarie taglio protezione e accessori.

AVVERTENZA	**La saldatura e il taglio al plasma possono essere pericolosi per l'operatore e coloro che gli si trovano accanto. Adottare le opportune precauzioni durante la saldatura o il taglio. Informarsi delle misure di sicurezza adottate dal proprio datore di lavoro, che si devono basare sui dati relativi al pericolo indicati dal produttore.**

SCOSSA ELETTRICA - Può essere mortale

- Installare e collegare a terra (massa) l'unità di saldatura o taglio al plasma sulla base degli standard applicabili.
- Non toccare le parti elettriche o gli elettrodi sotto tensione con la pelle nuda e guanti o abbigliamento bagnato.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo in lavorazione.
- Accertasi che la propria posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono essere pericolosi per la salute.

- Tenere la testa lontano dai fumi.
- Usare la ventilazione, l'estrazione fumi sull'arco o entrambe per mantenere lontani fumi e gas dalla propria zona di respirazione e dall'area in genere.

I RAGGI DELL'ARCO - Possono causare lesioni agli occhi e ustionare la pelle.

- Proteggere gli occhi e il corpo. Usare lo schermo di protezione per saldatura/taglio al plasma e lenti con filtro idonei e indossare abbigliamento di protezione.
- Proteggere le persone circostanti con schermi o barriere di sicurezza idonee.

PERICOLO DI INCENDIO

- Scintille (spruzzi) possono causare incendi. Accertarsi quindi che nelle immediate vicinanze non siano pre senti materiali infiammabili.

RUMORE - Il rumore in eccesso può danneggiare l'udito.

- Proteggere le orecchie. Usare cuffie antirumore o altre protezioni per l'udito.
- Informare le persone circostanti del rischio.

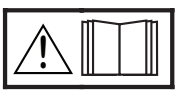
GUASTI - In caso di guasti richiedere l'assistenza di un esperto.

NON INSTALLARE NÉ UTILIZZARE L'ATTREZZATURA PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO IL MANUALE DI ISTRUZIONI.
PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!

AVVERTENZA	**Non utilizzare la fonte di alimentazione per lo scongeli tubi.**

ATTENZIONE	**Questa apparecchiatura di Classe A non è destinata all'utilizzo in siti residenziali nei quali l'elettricità provenga da un sistema di alimentazione pubblico a bassa tensione. In tali siti può essere difficile assicurare la compatibilità elettromagnetica, a causa delle interferenze condotte e irradiate.**	

ATTENZIONE	**Questo prodotto è destinato esclusivamente al taglio del plasma. Qualsiasi altro utilizzo potrebbe provocare lesioni personali e/o danni alle apparecchiature.**

ATTENZIONE	**Leggere e comprendere il manuale di istruzioni prima di installare o utilizzare.**	

SEZIONE 2 SISTEMA: INTRODUZIONE

2.01 Come usare questo manuale

Questo manuale operativo si applica solo alla specifica oppure ai numeri parte elencati a pagina i.

Al fine di garantire il funzionamento sicuro, leggere attentamente l'intero manuale, incluso il capitolo sulla sicurezza le istruzioni e le avvertenze.

In questo manuale sono usate segnalazioni di nota, cautela e pericolo per mettere in evidenza informazioni importanti. Prestare particolare attenzione alle informazioni fornite in queste voci. Queste annotazioni sono facilmente riconoscibili come segue:

NOTA
Una operazione, procedura, o informazione di base che richiede un risalto aggiuntivo o è utile per l'uso efficiente del sistema.

ATTENZIONE
Una procedura che, se non seguita in modo appropriato, può danneggiare l'attrezzatura.

Avvertenza
Una procedura che, se non seguita in modo appropriato, può provocare lesioni all'operatore o ad altri ella zona di utilizzo.

Avvertenza
Offre informazioni su possibili danni causati da scosse elettriche. Le avvertenze saranno racchiuse in una casella di questo tipo.

PERICOLO
Significa immediatamente i rischi che, se non evitato, avrà come conseguenza immediata, lesioni gravi o la perdita della vita.

Si possono acquistare copie aggiuntive di questo manuale contattando ESAB all'indirizzo e al numero di telefono relativi alla propria area, riportati all'interno della copertina posteriore del manuale. Includere il numero del Manuale operativo e i numeri identificativi dell'apparecchiatura.

Copie elettroniche del manuale possono anche essere scaricate gratuitamente in formato Acrobat PDF dal sito web di ESAB indicato di seguito

http://www.esab.eu

2.02 Identificazione dell'apparecchiatura

Il numero identificativo dell'unità (specifica o numero parte), il modello e il numero di serie in genere appaiono su un'etichetta dati attaccata al pannello posteriore. Apparecchiature che non hanno una targhetta, come torce e cavi, sono identificate solo dal numero di specifica o numero parte stampato su un cartellino attaccato alla meno peggio o sul contenitore di spedizione. Registrare questi numeri in fondo alla pagina per riferimento futuro.

2.03 Ricezione dell'apparecchiatura

Quando si riceve l'apparecchiatura, verificare confrontando con la fattura per accertarsi che sia completa e ispezionare l'apparecchiatura per eventuali danni dovuti alla spedizione. In caso di eventuali danni, avvisare immediatamente il corriere per inoltrare un reclamo. Fornire informazioni complete relative al danno o agli errori di spedizione alla sede della propria area riportata all'interno della copertina posteriore del manuale.

Includere tutti i numeri identificativi dell'apparecchiatura come descritto sopra e una descrizione completa dei componenti in errore.

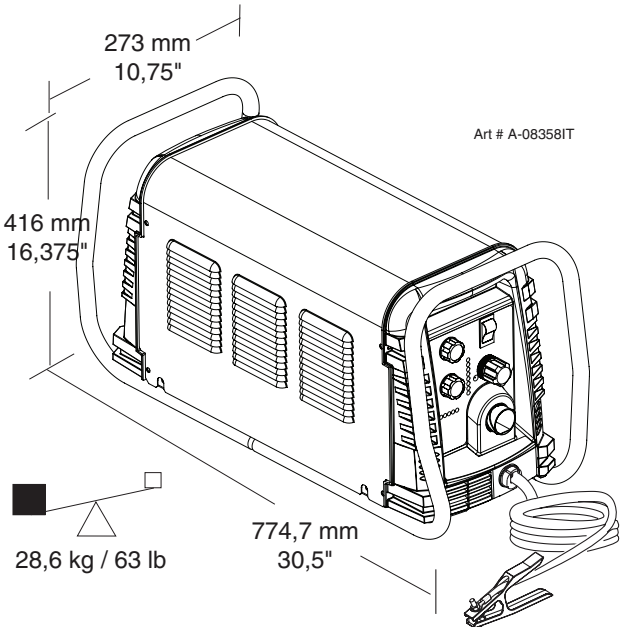
Spostare l'apparecchiatura sul sito di installazione prima di disimballare l'unità. Prestare attenzione per evitare di danneggiare l'apparecchiatura quando si utilizzano sbarre, martelli e così via per disimballare l'unità.

2.04 Specifiche del generatore

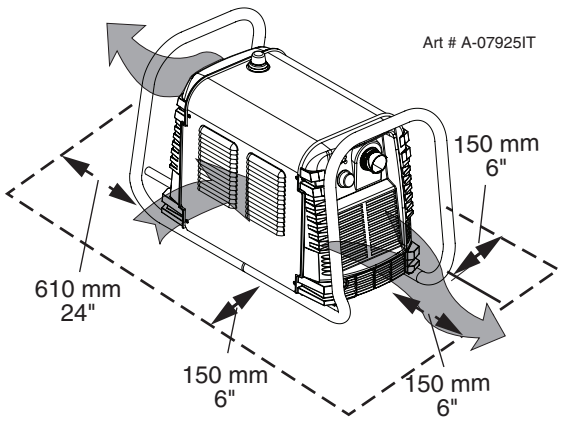
Specifiche del generatore ESAB Cutmaster® 120						
Potenza In Ingresso	380 V c.a. (360 - 440 V c.a.), Trifase 50/60 Hz					
	400 V c.a. (360 - 440 V c.a.), Trifase, 50 Hz					
Cavo di alimentazione	Il generatore include il cavo di alimentazione.					
Corrente in uscita	30 - 120 A, con regolazione continua					
Capacità di filtro del gas del generatore	Particolato a 5 micron					
Fattore di servizio generatore ESAB Cutmaster® 120 *						
Temperatura ambiente	Valori fattore di servizio a 40° C (104° F) Gamma di funzionamento da 0° a 50° C					
Tutte le unità	Fattore di servizio	N/A	80%		100%	
	Classifica-zioni		IEC		IEC	
	Corrente		120		110	
	Tensione c.c.		128		124	
* NOTA: il fattore di servizio verrà ridotto se la potenza in ingresso (c.a.) è ridotta o se la corrente in uscita (c.c) è più elevata del valore mostrato in questo grafico.						

NOTA
La classificazione IEC Rating è determinata secondo le specifiche della Commissione Elettrotecnica Internazionale. Queste specifiche includono il calcolo di una tensione in uscita basata sulla corrente nominale del generatore. Per semplificare il confronto tra i generatori, tutti i produttori utilizzano questa tensione di uscita in modo da determinare il fattore di servizio.

Dimensioni e peso del generatore



Requisiti relative alle distanze di ventilazione



2.05 Specifiche cablaggio generatore

Requisiti cablaggio alimentazione generatore ESAB Cutmaster® 120								
	Tensione in ingresso	Freq	Potenza assorbita			Dimensioni suggerite		
	Volt	Hz	kVA	I max	I eff	Fusibile (A)	Cavo flessibile (min. AWG)	Cavo flessibile (Min. mm²)
Trifase	380	50	23	35	32	40	8	10
	400	50	23.6	34	31	40	8	10
Tensioni di linea con protezione circuito e dimensioni dei fili suggerite Sulla base del National Electric Code e del Canadian Electric Code								

NOTA

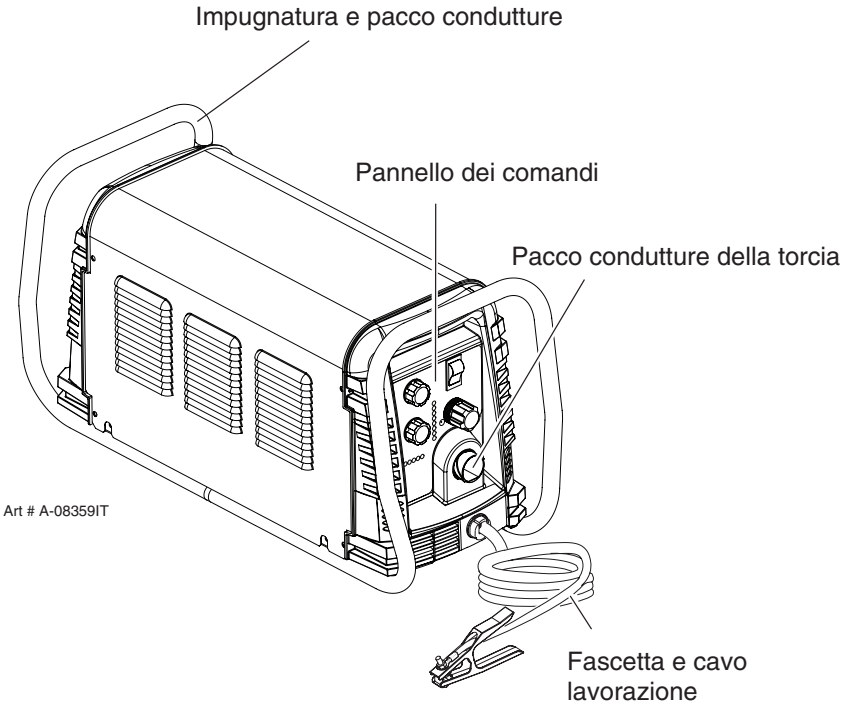
Fare riferimento alle norme locali e nazionali o all'autorità locale che ha la giurisdizione per i requisiti di cablaggio adeguati.

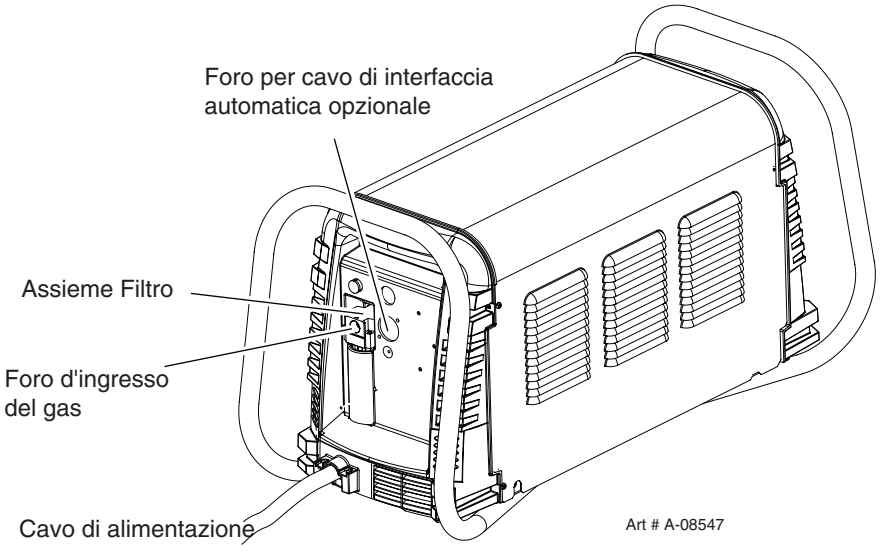
Le dimensioni consigliate si basano su installazioni con cavo di alimentazione flessibile e spina di alimentazione. Per l'installazione di dispositivi cablati, fare riferimento alle norme locali o nazionali.

I_1max viene preso con fattore di servizio nominale minimo TDC.

I_1eff viene preso con fattore di servizio nominale TDC 100%.

2.06 Caratteristiche del generatore





SEZIONE 2 TORCIA: INTRODUZIONE

2T.01 Ambito del manuale

Questo manuale contiene descrizioni, istruzioni operative, e procedure di manutenzione per i modelli di torcia per taglio al plasma SL100/manuale e SL100/meccanizzata. La manutenzione di questa apparecchiatura può essere eseguita solo da personale competente. Il personale non qualificato dovrà prestare estrema attenzione nell'esecuzione di eventuali tentativi di riparazione o regolazione non illustrati in questo manuale, in quanto corre il rischio di invalidare la garanzia.

Leggere il manuale completamente. Una comprensione completa delle caratteristiche e funzionalità di questa apparecchiatura assicurerà un funzionamento affidabile per il quale è stata concepita.

2T.02 Descrizione generale

Le torce al plasma per struttura sono simili alle pipette automobilistiche. Sono formate da sezioni negative e positive separate da un isolatore centrale. All'interno della torcia, l'arco pilota si innesca nello spazio compreso tra l'elettrodo a carica negativa e l'ugello a carica positiva. Dopo che l'arco pilota ha ionizzato il gas plasma, la colonna super riscaldata di gas fluisce attraverso il piccolo orifizio sull'ugello della torcia, che è centrato sul metallo da tagliare.

Una singola conduttura fornisce alla torcia il gas proveniente da una singola fonte, che può essere usato sia come plasma, sia come gas secondario. Il consumo d'aria viene suddiviso all'interno del corpo della torcia. Il funzionamento con un solo gas fornisce un torcia di dimensione ridotte e un funzionamento molto economico.

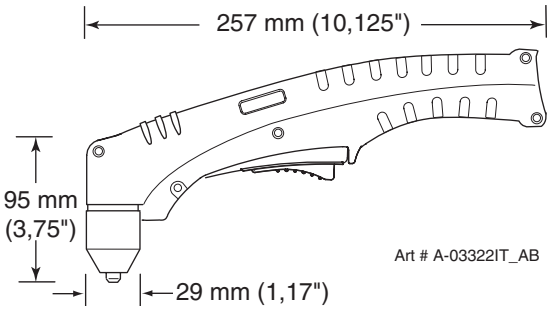
NOTA
Fare riferimento alla sezione "2T.05 Introduzione al plasma", per una descrizione più dettagliata del funzionamento della torcia al plasma.
Fare riferimento alle pagine dell'Appendice per ulteriori specifiche relative al generatore utilizzato.

2T.03 Specifiche

A. Configurazioni della torcia

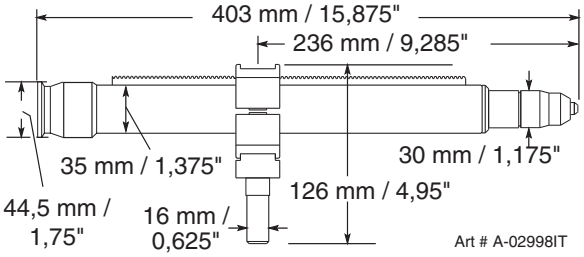
1. Torcia manuale, modelli

   Il corpo della torcia manuale è a 75° rispetto alla maniglia della torcia. La torcia manuale include una maniglia della torcia e un gruppo pulsante torcia.



2. Torcia meccanizzata, modello

   La torcia meccanizzata standard dispone di un tubo di posizionamento con rack e gruppo blocco di serraggio.



B. Lunghezza delle condutture della torcia

Le torce manuali sono disponibili come segue:

- 20 ft/6,1 m, con connettori ATC
- 50 ft/15,2 m, con connettori ATC

Le torce meccanizzate sono disponibili come segue:

- 5 ft/1,5 m, con connettori ATC
- 10 ft/3,05 m, con connettori ATC
- 25 ft/7,6 m, con connettori ATC
- 50 ft/15,2 m, con connettori ATC

C. Torcia Usurati

Cartuccia d'innesco, elettrodo, ugello, cappa di protezione

D. Parti in posizione (PIP)

Il corpo torcia dispone di un interruttore integrato

Valore nominale del circuito 12 V c.c.

E. Tipo di raffreddamento

Combinazione di aria ambiente e corrente di gas attraverso la torcia.

F. Classificazioni torce

Classificazioni torce manuali	
Temperatura ambiente	104° F 40° C
Fattore di servizio	100% a 120 Amps a 400 scfh
Corrente massima	120 Amps
Tensione (V_{peak})	500V
Tensione di innesco arco	7kV

Classificazioni torce meccanizzate	
Temperatura ambiente	104° F 40° C
Fattore di servizio	100% a 120 Amps a 400 scfh
Corrente massima	120 Amps
Tensione (V_{peak})	500V
Tensione di innesco arco	7kV

G. Caratteristiche dei gas

Specifiche dei gas di torcia manuale e meccanizzata	
GAS (plasma e secondario)	Aria compressa
Pressione operativa Fare riferimento alla NOTA	60 - 95 psi 4,1 - 6,5 bar
Pressione in entrata massima	125 psi / 8,6 bar
Portata del gas (taglio e incisione)	300 - 500 scfh 142 - 235 lpm

Avvertenza
Questa torcia non deve essere utilizzata con l'ossigeno (O2).

NOTA
La pressione operativa varia in base al modello della torcia, all'amperaggio di funzionamento e alla lunghezza delle condutture della torcia. Fare riferimento ai grafici delle impostazioni della pressione del gas per ciascun modello.

H. Rischio di contatto diretto

Per l'ugello da stand-off, la distanza di stand-off raccomandata è di 3-16 pollici/4,7 mm.

2T.04 Opzioni e accessori

Per opzioni e accessori, vedere la sezione 6.

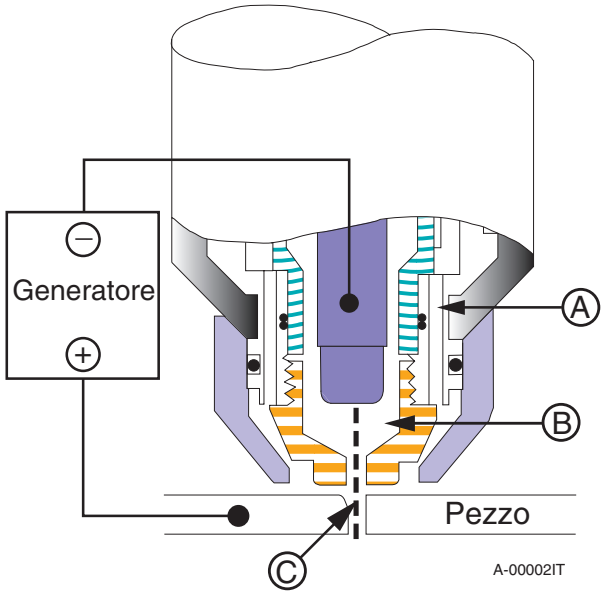
2T.05 Introduzione al taglio al plasma

A. Portata gas plasma

Il plasma è un gas riscaldato a una temperatura estremamente elevata e ionizzato, in modo da diventare elettricamente conduttivo. I processi di taglio arco plasma e incisione utilizzano questo plasma per trasferire un arco elettrico a un pezzo lavorato. Il metallo da tagliare o rimuovere viene fuso dal calore dell'arco e quindi soffiato via.

Mentre l'obiettivo del taglio dell'arco plasma è la separazione del materiale, l'incisione dell'arco plasma viene utilizzata per rimuovere i metalli a una profondità e a una larghezza controllate.

In una torcia per taglio al plasma un gas freddo entra nella zona B, dove viene riscaldato e ionizzato da un arco pilota innescato tra l'elettrodo e l'ugello. L'arco di taglio principale si trasferisce quindi al pezzo lavorato tramite la colonna di gas plasma nella Zona C.



Dettaglio corpo torcia standard

Forzando il gas plasma e l'arco elettrico attraverso un piccolo orifizio, la torcia sviluppa un'elevata concentrazione di calore su una piccola area. Nella Zona C è mostrato l'arco plasma rigido strozzato. La polarità diretta della corrente continua (c.c.) viene utilizzata per il taglio al plasma, come mostrato nell'immagine.

La Zona A incanala un gas secondario che raffredda la torcia. Questo gas, inoltre, aiuta il gas plasma ad alta velocità a soffiare il metallo fuso dal taglio, consentendo un taglio rapido e senza schegge.

B. Distribuzione del gas

Il gas singolo utilizzato è suddiviso all'interno in plasma e gas secondari.

Il gas plasma fluisce nella torcia tramite la conduttura negativa, attraverso la cartuccia d'innesco, intorno all'elettrodo e fuoriesce dall'orifizio dell'ugello.

Il gas secondario fluisce all'interno, intorno e all'esterno della cartuccia d'innesco della torcia e tra l'ugello e la cappa di protezione intorno all'arco plasma.

C. Arco Pilota

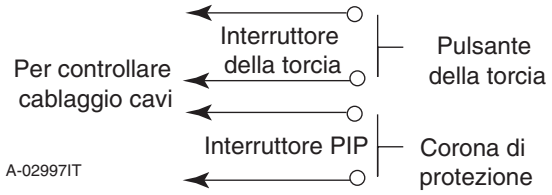
Quando la torcia è innescata, viene stabilito un arco pilota tra l'elettrodo e l'ugello di taglio. L'arco pilota crea un percorso per il trasferimento dell'arco principale al pezzo.

D. Arco di taglio principale

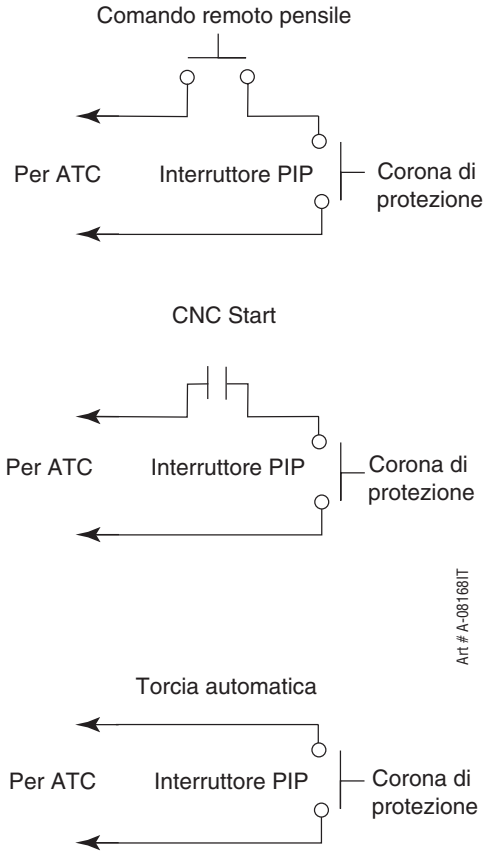
La corrente c.c. viene utilizzata anche per l'arco di taglio principale. L'uscita negativa viene collegata all'elettrodo della torcia tramite la conduttura della torcia. L'uscita positiva è collegata al pezzo lavorato tramite il cavo di massa e alla torcia tramite un cavo pilota.

E. Parti in posizione (PIP)

La torcia include un circuito PIP (Parts - In - Place). Quando la cappa di protezione è installata correttamente, chiude un interruttore. Se l'interruttore è aperto la torcia non funziona.



PIP Schema del circuito delle parti in posizione per la torcia manuale



PIP Schema del circuito delle parti in posizione per la torcia meccanizzata

Pagina intenzionalmente bianca

SEZIONE 3 SISTEMA: INSTALLAZIONE

3.01 Disimballaggio

1. Utilizzare l'elenco di imballaggio per identificare e spiegare ogni elemento.
2. Ispezionare ogni articolo per eventuali danni di spedizione. Se un danno è evidente, contattare il distributore e/o la società di spedizione prima di procedere con l'installazione.
3. Registrare il modello e i numeri di serie del generatore e della torcia, la data di acquisto, il nome del fornitore e il blocco di informazioni nella parte davanti di questo manuale.

3.02 Opzioni di sollevamento

Il generatore include una maniglia esclusivamente per il sollevamento manuale. Assicurarsi che l'unità sia sollevata e trasportata in sicurezza.

Avvertenza
Non toccare parti elettriche sotto tensione.
Scollegare il cavo di alimentazione prima di spostare l'unità.

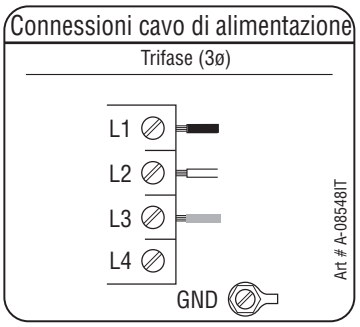
Avvertenza
LA CADUTA DELL'APPARECCHIATURA può provocare serie lesioni personali e danneggiare l'apparecchiatura stessa.
L'IMPUGNATURA non è prevista per sollevamento meccanico.

- L'unità deve essere sollevata solo da persone dotate di adeguata forza fisica.
- Sollevare l'unità con l'impugnatura, usando due mani. Non usare cinghie per sollevare.
- Utilizzare un carrello opzionale o un dispositivo simile di capacità adeguata per spostare l'unità.
- Posizionare l'unità su un pattino e fissarla in posizione prima di trasportarla con un sollevatore idraulico o un altro veicolo.

3.03 Collegamenti alimentazione in ingresso principali

ATTENZIONE
Controllare che la fonte di alimentazione abbia la tensione appropriata prima di collegare l'unità. La fonte di alimentazione principale, il fusibile e i cavi di estensione utilizzati devono essere conformi alle norme elettriche locali e ai requisiti di protezione del circuito e di cablaggio specificati nella Sezione 2.

La figura e le indicazioni seguenti sono relative all'alimentazione in ingresso trifase.



Cablaggio alimentazione trifase

A. Collegamenti alla potenza in ingresso trifase

Avvertenza
Togliere l'alimentazione al generatore e disinserire il cavo di alimentazione prima di attuare questa procedura.

Queste istruzioni si riferiscono alla sostituzione della potenza in ingresso o del cavo del generatore 400 V c. a. a una potenza in ingresso trifase.

1. Rimuovere il coperchio del generatore secondo le istruzioni della sezione 5.
2. Scollegare il cavo di alimentazione originale dal contattore principale e la connessione a terra.
3. Allentare il pressacavo di protezione sul pannello posteriore del generatore. Estrarre il cavo di alimentazione originale dal generatore.
4. Utilizzando un cavo di alimentazione a quattro conduttori fornito dal cliente per la tensione desiderata, ridurre l'isolamento sui singoli fili.

5. Far passare il cavo utilizzato attraverso l'apertura di accesso nel pannello posteriore del generatore. Fare riferimento alla Sezione 2 per le specifiche relative al cavo di alimentazione.

ATTENZIONE
La fonte di alimentazione principale e il cavo di alimentazione devono essere conformi alle norme elettriche locali e ai requisiti di protezione del circuito e di cablaggio consigliati (fare riferimento alla tabella nella Sezione 2).

6. Collegare i fili come segue.
   - Cavi all'ingresso L1, L2 e L3. Non importa l'ordine in cui vengono collegati i fili. Vedere la figura precedente sull'etichetta del generatore.
   - Conduttore verde/giallo a terra.
7. Con un piccolo gioco nei cavi, serrare il pressacavo di protezione per fissare il cavo di alimentazione.
8. Reinstallare il coperchio del generatore in base alle istruzioni fornite nella sezione 5.
9. Collegare le estremità opposte dei singoli cavi a una spina fornita dal cliente o all'interruttore generale.
10. Inserire il cavo di alimentazione (o chiudere l'interruttore generale) per fornire l'alimentazione.

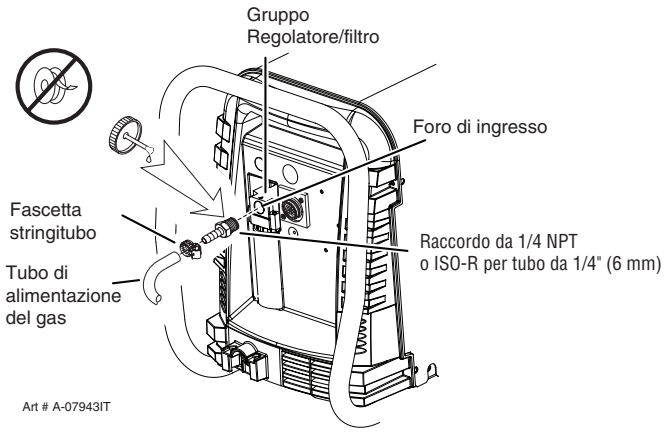
3.04 Connessioni gas

Collegamento alimentazione del gas all'unità

Il collegamento è identico per l'aria compressa o le bombole ad alta pressione. Fare riferimento alle due sezioni secondarie seguenti nel caso in cui sia necessario installare un filtro linea d'aria facoltativo.

1. Collegare la linea dell'aria al foro di ingresso. La figura mostra i raccordi standard come esempio.

NOTA
Per una tenuta sicura, applicare sigillante per filetti ai filetti dei raccordi, seguendo le istruzioni del costruttore. Non utilizzare nastro in teflon come sigillante per la filettature perché piccole particelle del nastro potrebbero rompersi e bloccare i piccoli passaggi per l'aria nella torcia.



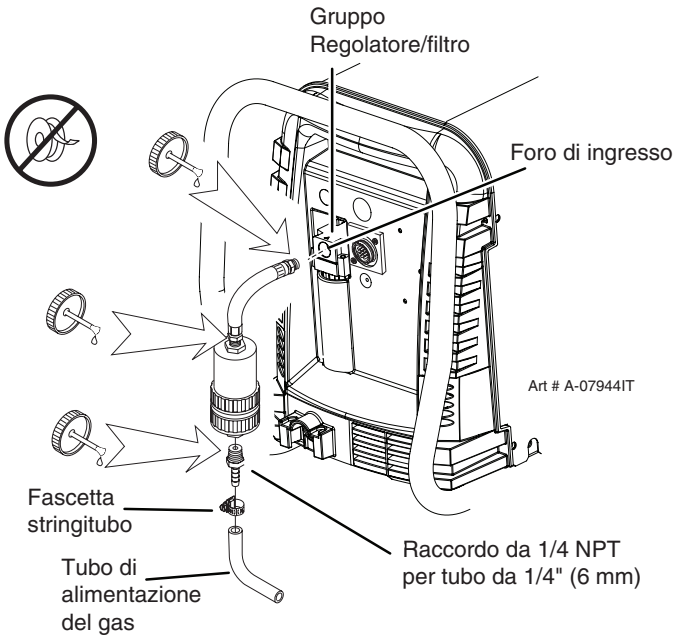
Presa d'aria sul foro d'ingresso

Installazione filtro dell'aria a stadio singolo opzionale

Si raccomanda un kit filtro opzionale per una migliore filtrazione dell'aria compressa e per tenere umidità e impurità fuori dalla torcia.

1. Attaccare il tubo del filtro a stadio singolo al foro di ingresso.
2. Attaccare l'assieme filtro al tubo.
3. Collegare la linea dell'aria al filtro. La figura mostra i raccordi standard come esempio.

NOTA
Per una tenuta sicura, applicare sigillante per filetti ai filetti dei raccordi, seguendo le istruzioni del costruttore. Non utilizzare nastro in teflon come sigillante per la filettature perché piccole particelle del nastro potrebbero rompersi e bloccare i piccoli passaggi per l'aria nella torcia. Collegare come segue:



Installazione filtro a stadio singolo opzionale

Installazione kit del filtro dell'aria a due stadi opzionale

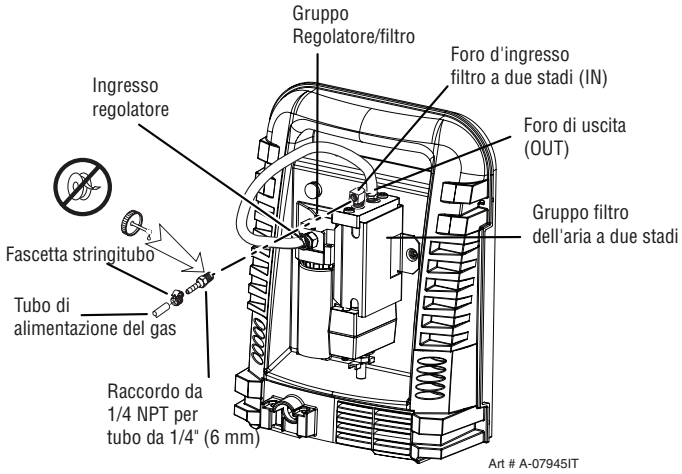
Questo filtro linea d'aria a due stati opzionale può essere utilizzato anche per sistemi ad aria compressa. Il filtro rimuove l'umidità e i contaminanti fino ad almeno 5 micron.

Collegare l'alimentazione dell'aria come segue:

1. Attaccare il supporto del filtro a due stadi nella parte posteriore del generatore seguendo le istruzioni fornite con l'assieme filtro.

NOTA
Per una tenuta sicura, applicare sigillante per filetti ai filetti dei raccordi, seguendo le istruzioni del costruttore. Non usare nastro Teflon come sigillante per filetti, perché piccole particelle del nastro possono staccarsi e bloccare i piccoli passaggi dell'aria nella torcia.

2. Collegare il tubo di uscita del filtro a due stadi al foro di ingresso dell'assieme regolatore/filtro.
3. Utilizzare raccordi forniti dal cliente per collegare la linea dell'aria al filtro. Un raccordo con portagomma da 1/4 NPT per tubo da 1/4" è illustrato a titolo di esempio.



Installazione filtro a due stadi opzionale

Utilizzo delle bombole di aria ad alta pressione

Quando si utilizzano bombole dell'aria ad alta pressione come alimentazione dell'aria:

1. Fare riferimento alle specifiche del produttore per le procedure di installazione e manutenzione per i regolatori del gas ad alta pressione.
2. Esaminare le valvole della bombola per verificare che siano pulite e libere da olio, grasso o altro materiale estraneo. Aprire brevemente la valvola di ogni bombola per soffiare via la polvere che possa eventualmente essere presente.
3. La bombola deve essere dotata di un regolatore di pressione in grado di sopportare pressioni fino a 100 psi (6,9 bar) massimo e deve avere una portata minima pari a 300 scfh (141,5 lpm).
4. Collegare il tubo di alimentazione alla bombola.

NOTA
La pressione deve essere impostata su 100 psi (6,9 bar) in corrispondenza del regolatore della bombola ad alta pressione.
Il tubo di alimentazione deve avere un diametro interno di almeno 1/4 di pollice (6 mm).
Per una tenuta sicura, applicare sigillante per filetti ai filetti dei raccordi, seguendo le istruzioni del costruttore. Non utilizzare nastro in teflon come sigillante per la filettature perché piccole particelle del nastro potrebbero rompersi e bloccare i piccoli passaggi per l'aria nella torcia.

SEZIONE 3: INSTALLAZIONE

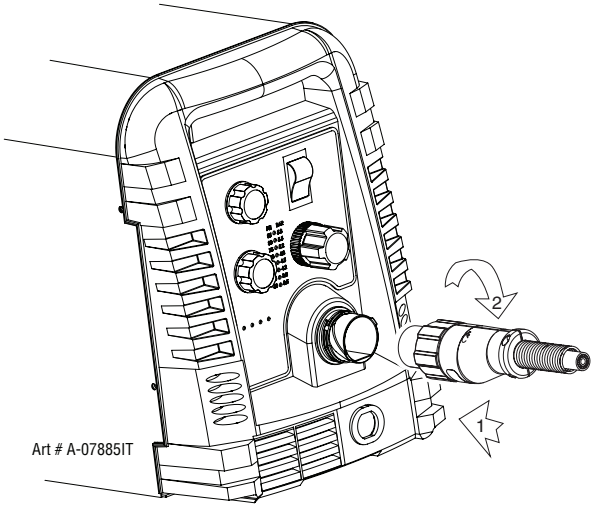
3T.01 Collegamento della torcia

Se necessario, collegare la torcia al generatore. Collegare solo il modello ESAB SL100/manuale o SL100/meccanizzato a questo generatore. La lunghezza delle condutture della torcia massima è 100 ft/30,5 m, comprese le estensioni.

Avvertenza
Togliere l'alimentazione elettrica prima di collegare la torcia.

1. Allineare il connettore ATC maschio (sul cavo della torcia) con la presa femmina. Spingere il connettore maschio nella presa femmina. Premere i connettori tra loro applicando una piccola pressione.

2. Fissare il collegamento girando il dado di blocco in senso antiorario fino quando non si avverte un clic. NON usare il dado di bloccaggio per stabilire la connessione. Non usare attrezzi per assicurare la connessione.



Collegamento della torcia al generatore

3. Il sistema è pronto per il funzionamento.

Controllare la qualità dell'aria

Per verificare la qualità dell'aria:

1. / Posizionare l'interruttore ON/OFF su ON (alto).
2. Posizionare l'interruttore Controllo funzione su SET.
3. Posizionare delle lenti di protezione per saldatura davanti alla torcia e accendere l'aria. **Non innescare un arco.**

L'eventuale olio o umidità presenti nell'aria saranno visibili sulla lastrina.

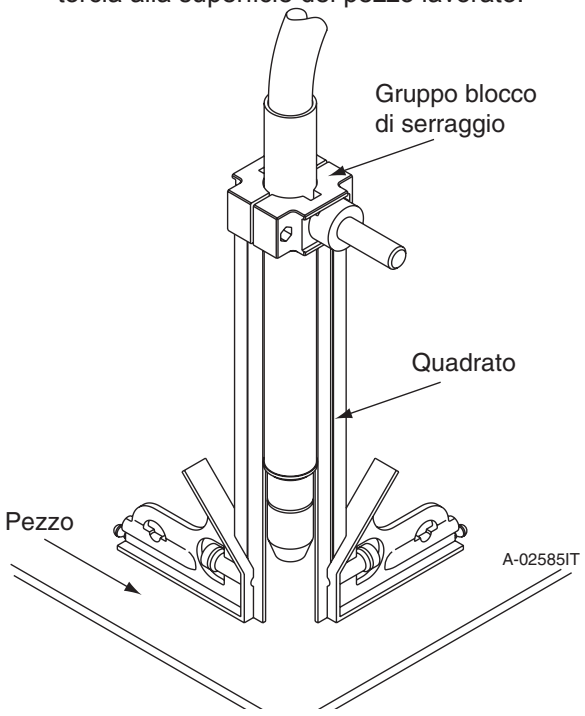
3T.02 Impostazione della torcia meccanizzata

NOTA
Se si converte un sistema a torcia manuale per il funzionamento con torcia meccanizzata, è necessario installare un adattatore nel generatore.

Avvertenza
Togliere l'alimentazione elettrica prima di collegare la torcia.

La torcia meccanica include un tubo di posizionamento con un rack e un gruppo blocco di serraggio.

1. Montare il gruppo torcia sul banco di taglio.
2. Per ottenere un taglio verticale, utilizzare una squadra per allineare la perpendicolare della torcia alla superficie del pezzo lavorato.



Configurazione torcia meccanica

3. È necessario installare i componenti della torcia (cappa di protezione, ugello, cartuccia d'innesco ed elettrodo) appropriati al tipo di funzionamento. Fare riferimento alla Sezione 4T.07, Selezione dei componenti da usare per i dettagli.

Pagina intenzionalmente bianca

SEZIONE 4 SISTEMA: FUNZIONAMENTO

4.01 Comandi/funzioni quadro frontale

Vedere la figura per l'identificazione numerica

1. Controllo corrente in uscita

Imposta la corrente in uscita desiderata. Per il taglio a contatto o per il taglio stand-off è possibile utilizzare impostazioni di uscita fino a 60 A (con l'ugello della torcia a contatto con il pezzo lavorato).

2. Controllo funzione

Manopola Controllo funzione, usata per selezionare tra diverse modalità operative

SET (IMPOSTA) Utilizzato per spurgare l'aria attraverso l'unità, la torcia e il pacco condutture e regolare la pressione del gas.

RUN (ESEGUI) Usato per le operazioni di taglio generiche

RAPID AUTO RESTART Consente la riaccensione veloce dell'arco pilota per un taglio ininterrotto.

LATCH (Blocco pulsante) Usato per tagli manuali più lunghi. Una volta definito un arco di taglio, l'interruttore della torcia può essere rilasciato. L'arco di taglio rimane su ON finché la torcia non viene allontanata dal pezzo lavorato, lascia il bordo del pezzo lavorato, l'interruttore della torcia viene attivato nuovamente o se si attiva uno degli interblocchi del sistema.

3. Interruttore di alimentazione ON/OFF

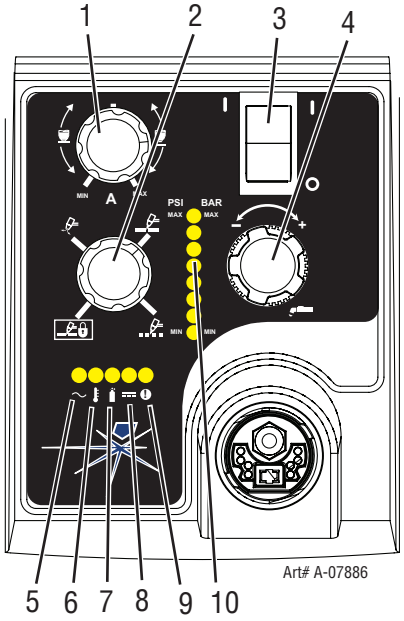
L'interruttore ON/OFF controlla la potenza in ingresso nel generatore. Su è acceso, giù è spento.

4. Controllo pressione aria/gas

Il controllo della pressione viene utilizzato nella modalità "SET"(IMPOSTA) per regolare la pressione dell'aria o del gas. Tirare la manopola verso l'esterno per regolarla e spingere all'interno per bloccarla.

5. Spia alimentazione c.a.

La luce fissa indica che il generatore è pronto per il funzionamento. La luce intermittente indica che l'unità è in modalità di interblocco protettivo. Spegnere l'unità, chiudere o disconnettere la potenza assorbita correggere il guasto e riavviare l'unità. Fare riferimento alla Sezione 5 per i dettagli.



6. Spia temperatura

La spia è normalmente spenta. La spia è accesa quando la temperatura interna supera i limiti normali. Lasciare raffreddare il sistema prima di continuarne l'uso.

7. Spia del gas

La spia è accesa quando è presente in ingresso la pressione del gas minima per il funzionamento del generatore. Pressione minima per il funzionamento del generatore non sufficiente per il funzionamento della torcia.

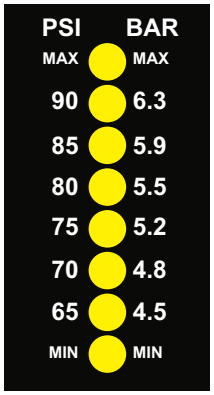
8. Spia generazione c.c.:

La spia è accesa quando il circuito in uscita c.c. è attivo.

9. Spia di guasto

La spia è accesa quando è attivo un circuito guasto. Vedere la sezione 5 per spiegazioni sulle spie dei guasti.

10. Spia pressioni



Le spie si illuminano in base alla pressione impostata mediante la manopola di controllo della pressione (numero 4).

4.02 Preparazione al funzionamento

All'inizio di ogni sessione di uso:

Avvertenza
Togliere l'alimentazione elettrica prima di montare o smontare il generatore, i componenti della torcia, la torcia o i cavi della torcia.

Scelta dei componenti da usare

Verificare il corretto assemblaggio della torcia e la presenza dei componenti corretti. I componenti della torcia devono corrispondere al tipo di operazione e all'uscita di amperaggio di questo generatore (120 A massimo). Fare riferimento alla Sezione 4T.07 e seguenti per la selezione dei componenti da usare.

Collegamento della torcia

Controllare che la torcia sia collegata correttamente. È possibile collegare a questo generatore solo il modello ESAB SL100/torcia manuale o SL100/torcia meccanica a questo generatore. Vedere la Sezione 3T di questo manuale.

Controllare la fonte di alimentazione principale

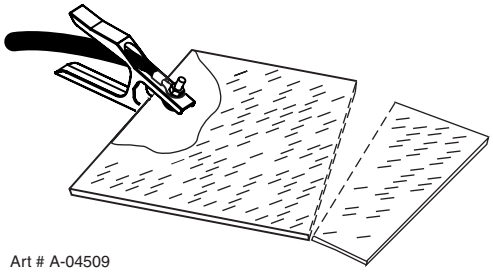
1. Verificare che la tensione in entrata della fonte di alimentazione sia appropriata. Assicurarsi che la fonte di alimentazione del generatore soddisfi i requisiti di alimentazione dell'unità indicati nella Sezione 2, Specifiche.
2. Inserire il cavo di alimentazione (o chiudere l'interruttore generale) per fornire l'alimentazione al sistema.

Fonte di aria

Assicurare che la fonte rispetti i requisiti (fare riferimento alla Sezione 2T. Controllare i collegamenti e aprire l'alimentazione dell'aria.

Collegamento del cavo di massa

Serrare il cavo di massa al pezzo in lavorazione o al tavolo da taglio. L'area deve essere libera da olio, vernice e ruggine. Collegare solo la parte principale del pezzo in lavorazione. Non collegare la parte da tagliare.



Accensione

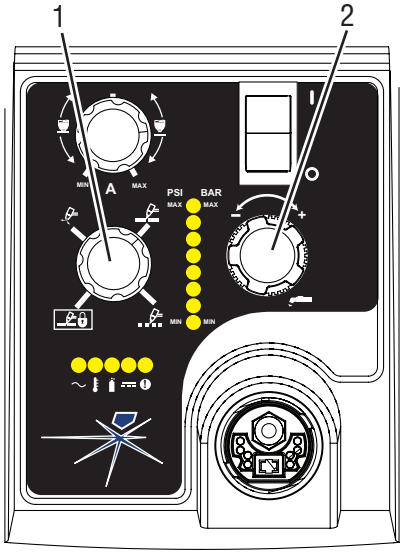
Posizionare l'interruttore ON/OFF su on (in alto). La spia alimentazione c.a. si accende. La spia del gas si accende in presenza di pressione sufficiente del gas per il funzionamento del generatore e se le ventole di raffreddamento sono accese.

NOTA
Pressione minima per il funzionamento del generatore non sufficiente per il funzionamento della torcia.
Le ventole di raffreddamento si accenderanno non appena si accende l'unità. Dopo che l'unità non è in funzione per dieci (10) minuti, le ventole si spengono. Le ventole si riattiveranno non appena viene attivato l'interruttore della torcia (segnale d'innesco) oppure se l'unità viene spenta e riaccesa. Se si verifica una condizione di sovratemperatura, le ventole continueranno a girare finché la condizione esiste e per un periodo di dieci (10) minuti dopo la normalizzazione della condizione.

Impostare la pressione operativa

1. Posizionare la manopola di controllo delle funzioni del generatore su SET. Il gas defluisce.
2. Per il taglio stand-off, regolare la pressione del gas da 70 - 85 psi/4,8 - 5,9 bar (LED al centro del

pannello dei comandi). Fare riferimento al grafico Stand-off per i dettagli relativi all'impostazione della pressione.



Art# A-07946

STAND-OFF		
Impostazioni pressione gas ESAB Cutmaster® 120		
Lunghezza condutture	SL100 (torcia manuale)	SL100 (torcia meccanizzata) SL100 SV (torcia automatica)
Up to 50' (7.6 m)	75 psi 5,2 bar	75 psi 5,2 bar
Ogni 25' (7,6 m) in più	Aggiungere 5 psi 0,4 bar	Aggiungere 5 psi 0,4 bar

3. Per taglio a contatto, regolare la pressione del gas da 75 - 95 psi/5,2 - 6,5 bar (LED al centro del pannello dei comandi). Fare riferimento al grafico Taglio a contatto per i dettagli sull'impostazione della pressione.

DRAG (60 amps or less)	
Impostazioni pressione gas ESAB Cutmaster® 120	
Lunghezza condutture	SL100 (torcia manuale)
Fino a 25' (7,6 m)	80 psi 5,5 bar
Ogni 25' (7,6 m) in più	Aggiungere 5 psi 0,4 bar

Selezionare il livello di corrente in uscita

1. Posizionare la manopola di controllo delle funzioni su una delle tre posizioni operative disponibili:

RUN (AVVIO),

RIACCENSIONE AUTO RAPIDA,

o LATCH (Blocco pulsante). Il flusso del gas si interrompe.

2. Impostare la corrente in uscita sull'amperaggio desiderato con la manopola di controllo della corrente in uscita.

Operazione di taglio

Quando la torcia lascia il pezzo lavorato durante le operazioni di taglio con la manopola di controllo delle funzioni in posizione RUN (ESEGUI), si verifica un breve ritardo nel riavvio dell'arco pilota. Con la manopola in posizione RIACCENSIONE AUTO RAPIDA, quando la torcia lascia il pezzo lavorato, l'arco pilota si riavvia immediatamente, mentre l'arco di taglio si riavvia immediatamente quando l'arco pilota entra in contatto con il pezzo lavorato. (Utilizzare la posizione "Riaccensione auto rapida" quando si taglia un metallo espanso o le grate o per le operazioni di trimmer quando si desidera un riavvio ininterrotto). E con la manopola nella posizione LATCH (blocco pulsante) l'arco di taglio sarà mantenuto dopo il rilascio dell'interruttore della torcia.

Velocità di taglio standard

Le velocità di taglio variano a seconda dell'amperaggio di erogazione della torcia, del tipo di materiale tagliato e delle competenze dell'operatore. Fare riferimento alla Sezione 4T.08 e seguenti per maggiori dettagli.

L'impostazione della corrente in uscita o le velocità di taglio possono essere ridotte in modo da consentire un taglio più lento quando si segue una linea o si usa un modello oppure una guida al taglio continuando comunque a produrre tagli di qualità eccellente.

Deflusso

Rilasciare il pulsante per arrestare l'arco di taglio. Il gas continua a defluire per circa 20 secondi. Durante l'uscita dell'aria di fine taglio, se l'operatore sposta indietro il dispositivo di sgancio e preme il pulsante, l'arco pilota si innesca. L'arco principale si trasferisce al pezzo lavorato se l'ugello della torcia si trova entro la distanza di trasferimento al pezzo lavorato.

Arresto

Portare l'interruttore ON/OFF su OFF (giù).

Tutte le spie del generatore si spengono. Scollegare il cavo di alimentazione o scollegare l'alimentazione. Viene rimossa l'alimentazione dal sistema.

Pagina intenzionalmente bianca

SEZIONE 4 TORCIA: FUNZIONAMENTO

4T.01 Selezione dei componenti da usare

A seconda del tipo di operazione da dover eseguire, vengono determinati i componenti della torcia da utilizzare.

Tipo di funzionamento:
Taglio a contatto, taglio stand-off o incisione

Componenti della torcia:
Cappa di protezione, ugello di taglio, elettrodo e cartuccia d'innesco

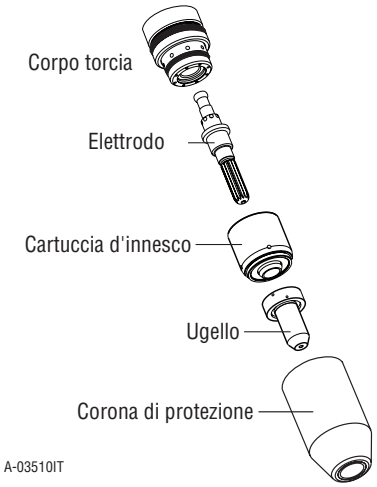
NOTA
Fare riferimento alla Sezione 4T.07 e seguenti per ulteriori informazioni sui componenti della torcia.

Cambiare i componenti della torcia per un diverso lavoro come segue:

Avvertenza
Togliere l'alimentazione elettrica prima di montare o smontare il generatore, i componenti della torcia, la torcia o i cavi della torcia.

NOTA
La cappa di protezione tiene l'ugello e la cartuccia d'innesco in posizione. Posizionare la torcia con la cappa di protezione rivolta verso l'alto per evitare che queste parti cadano nel momento in cui la cappa viene rimossa.

1. Svitare e rimuovere il gruppo cappa di protezione dal corpo della torcia.
2. Rimuovere l'elettrodo estraendolo dritto dal corpo della torcia.



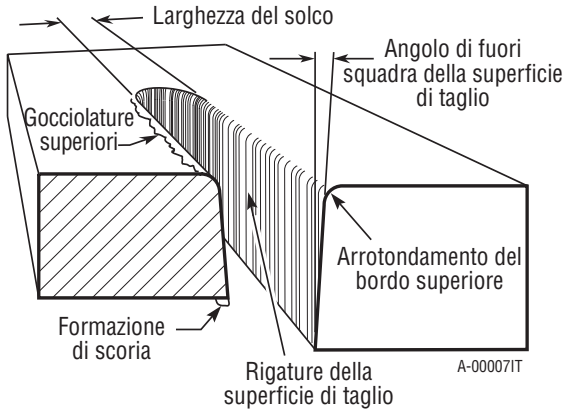
Componenti della torcia (cappa di protezione a contatto e corpo della cappa di protezione nella figura)

3. Installare l'elettrodo di ricambio spingendolo dritto nel corpo della torcia finché non si avverte un clic.
4. Installare la cartuccia d'innesco e l'ugello desiderato nel corpo della torcia.
5. Serrare a mano la cappa di protezione finché non è alloggiata sul corpo della torcia. Se si avverte resistenza nel montaggio della cappa, controllare la filettatura prima di procedere.

4T.02 Qualità del taglio

NOTA
La qualità del taglio dipende molto dalla configurazione e da parametri, quali lo stand-off della torcia, l'allineamento con il pezzo lavorato, la velocità di taglio, le pressioni del gas e la capacità dell'operatore.

Le esigenze di qualità di taglio sono diverse in funzione dell'applicazione. Ad esempio, la formazione di nitruri e l'angolo fuori squadra possono essere fattori importanti quando la superficie dovrà essere saldata dopo il taglio. Un taglio senza scoria è un fattore importante quando si desidera una qualità di finitura del taglio che permetta di evitare un'operazione secondaria di pulitura. Nella figura di seguito vengono illustrate le caratteristiche della qualità del taglio seguenti:



Caratteristiche della qualità del taglio

Taglio di superficie

La condizione desiderata o specificata (liscia o ruvida) della faccia di taglio.

Accumulo di nitruri

Quando nella corrente di gas plasma è presente l'azoto, è possibile che sulla superficie di taglio vengano lasciati dei depositi di nitruro. Questi accumuli possono creare difficoltà se il materiale deve essere saldato dopo il processo di taglio.

Smussare l'Angolo

L'angolo tra la superficie del bordo tagliato e un piano perpendicolare alla superficie della piastra. Un taglio perfettamente perpendicolare produrrebbe un angolo di fuori squadra di 0°.

Parte superiore - Arrotondamento del bordo

Arrotondamento dello spigolo superiore di un taglio dovuto all'usura derivante dal contatto iniziale dell'arco plasma sulla superficie.

Formazione di scoria sul bordo inferiore

Materiale fuso che non è soffiato via dall'area del taglio e risolidifica sulla piastra. Scoria eccessiva può richiedere operazioni secondarie di pulizia dopo il taglio.

Ampiezza del taglio

La larghezza del taglio (o la larghezza del materiale rimosso durante il taglio).

Spruzzo superiore (scoria)

Spruzzo superiore o scoria sul taglio causate da una velocità di taglio ridotta, altezza di taglio eccessiva o da un ugello di taglio con orifizio allungato.

4T.03 Informazioni generali sul taglio

Avvertenza
Togliere l'alimentazione elettrica prima di smontare il generatore, la torcia o i cavi della torcia.
Ripassare con frequenza le Precauzioni di sicurezza Importanti all'inizio di questo manuale. Assicurarsi che l'operatore sia adeguatamente equipaggiato con guanti, abbigliamento, protezione per gli occhi e le orecchie e che vengano seguite tutte le precauzioni di sicurezza all'inizio di questo manuale. Assicurarsi che nessuna parte del corpo dell'operatore entri in contatto con il pezzo mentre la torcia è accesa.

ATTENZIONE
Le scintille generate dal processo di taglio possono causare danni alle superfici rivestite, verniciate e ad altre superfici come vetro, plastica e metallo.

NOTA
Maneggiare con cura i cavi della torcia e proteggerli da eventuali danni.

Accensione pilota

L'accensione pilota è più difficile del taglio effettivo sulla durata dei componenti, in quanto l'arco pilota è diretto dall'elettrodo all'ugello piuttosto che al pezzo lavorato. Quando possibile, evitare un tempo arco pilota eccessivo per migliorare la durata dei componenti.

Stand-off torcia

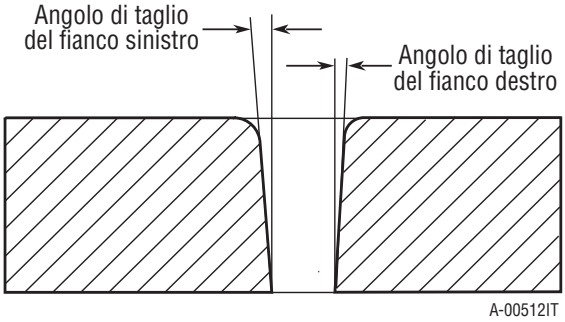
Un'altezza di stand-off (la distanza tra l'ugello e il pezzo) inappropriata può avere un effetto negativo sulla durata dell'ugello e anche della cappa. Lo stand-off può inoltre incidere in modo significativo sull'angolo fuori squadra. La riduzione dello stand-off genera un taglio più in squadra.

Partenza dal bordo

Per le partenze dal bordo, tenere la torcia perpendicolare al pezzo con la fronte dell'ugello vicino (non a contatto) al bordo del pezzo lavorato nel punto in cui il taglio deve cominciare. Quando si parte dal bordo della piastra, non fermarsi sul bordo e forzare l'arco a raggiungere il bordo del metallo. Stabilire l'arco di taglio il più velocemente possibile.

Direzione di taglio

Nelle torce, la portata del gas plasma ha un moto vorticoso mentre esce dalla torcia per mantenere una colonna di gas regolare. Questo moto vorticoso ha l'effetto di produrre un fianco del taglio più in squadra dell'altro rispetto alla piastra. Osservando nella direzione dell'avanzamento, il fianco destro del taglio è più in squadra di quello sinistro.



Caratteristiche dei fianchi del taglio

Per effettuare un taglio lungo la circonferenza all'interno di un cerchio, che abbia il bordo in squadra, spostare la torcia lungo la circonferenza in senso antiorario. Per mantenere il bordo in squadra lungo un taglio esterno a una figura, spostare la torcia in senso orario.

Scoria

Se sull'acciaio al carbonio sono presenti delle scorie, queste vengono denominate "scorie da alta velocità, da bassa velocità o superficiali". La scoria presente sulla superficie della piastra è normalmente causata da una distanza notevole tra torcia e piastra. Una "scoria sul bordo superiore" generalmente è molto semplice da rimuovere e spesso può essere eliminata con un guanto per saldatura. Una "scoria da bassa velocità" è normalmente presente sul bordo inferiore della piastra. Può variare tra una perlina leggera o pesante, ma non aderisce perfettamente al bordo di taglio e può essere facilmente rimosso. Una "scoria da alta velocità" generalmente forma una perlina stretta lungo il bordo di taglio ed è molto difficile da rimuovere. Quando si taglia un acciaio problematico, talvolta è utile ridurre la velocità di taglio per produrre "scorie da bassa velocità". La pulizia che risulta necessaria può così essere effettuata mediante raschiatura, senza ricorrere alla mola.

4T.04 Uso della torcia manuale

Taglio stand-off con torcia manuale

NOTA
Per ottenere migliori prestazioni e maggiore durata dei componenti, utilizzare sempre i componenti corretti a seconda dell'operazione.

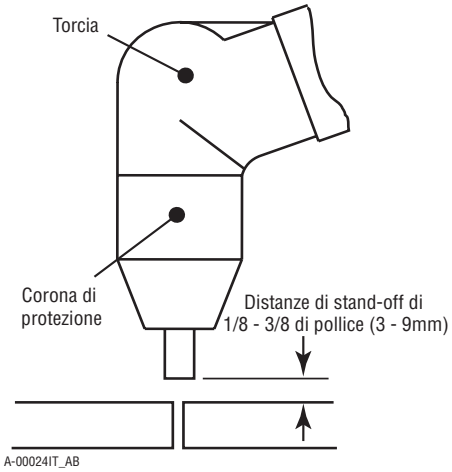
1. La torcia può essere tenuta comodamente in una mano o con due mani. Posizionare la mano per premere il pulsante sull'impugnatura della torcia. Con la torcia manuale, la mano può essere posizionata accanto al corpo torcia per il massimo controllo oppure accanto all'estremità posteriore per la massima protezione dal calore. Scegliere la tecnica di tenuta che appare più confortevole e permette buon controllo del movimento.

NOTA
L'ugello deve venire a contatto con il pezzo lavorato esclusivamente durante le operazioni di taglio a contatto.

2. A seconda dell'operazione di taglio, effettuare una delle seguenti azioni:

   a. Per le partenze dal bordo, tenere la torcia perpendicolare al pezzo con la fronte dell'ugello vicino (non a contatto) al bordo del pezzo lavorato nel punto in cui il taglio deve cominciare.

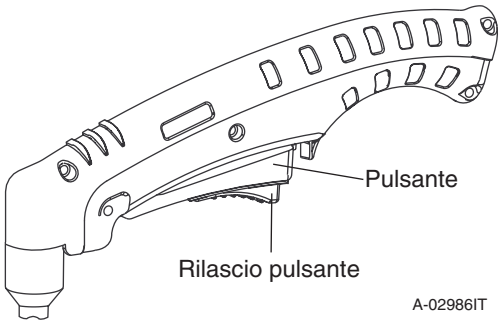
   b. Per il taglio stand-off, tenere la torcia a 1/8 - 3/8 in (3-9 mm) dal pezzo come mostrato di seguito.



Distanza di stand-off

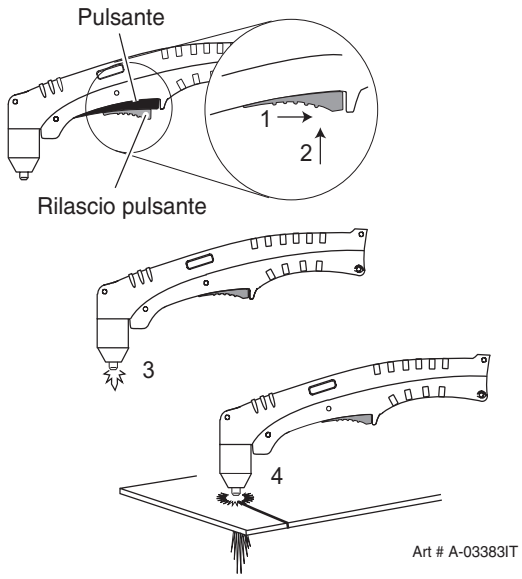
3. Tenere la torcia lontana dal corpo.

4. Far scorrere il rilascio del pulsante verso la parte posteriore della maniglia della torcia mentre si schiaccia il pulsante. L'arco pilota viene innescato.



5. Portare la torcia a distanza di trasferimento dal pezzo. L'arco principale si trasferirà alla lavorazione e l'arco pilota si arresterà.

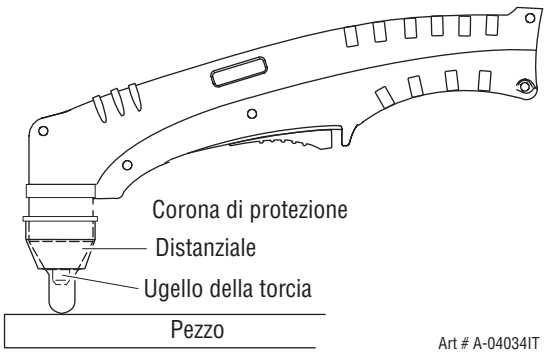
NOTA
Il preflusso e il deflusso del gas sono una caratteristica del generatore e non una funzione della torcia.



6. Tagliare come al solito. Per interrompere il taglio, rilasciare semplicemente il pulsante del gruppo.
7. Seguire le normali procedure di taglio raccomandate fornite nel manuale del generatore per l'operatore.

NOTA
Quando la cappa di protezione è installata correttamente, è presente una piccola fessura tra la cappa di protezione e la maniglia della torcia. Il gas passa attraverso questa fessura durante il normale funzionamento. Non cercare di forzare la cappa perché si chiuda la fessura. Forzare la cappa contro il corpo torcia o l'impugnatura può danneggiare i componenti della torcia.

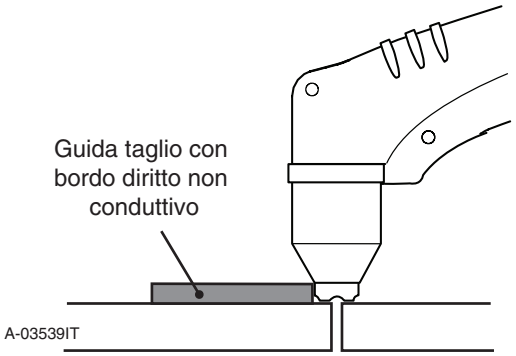
8. Per un'altezza di stand-off uniforme dal pezzo lavorato, installare il distanziale di stand-off facendolo scorrere sulla cappa di protezione della torcia. Montare il distanziale con le estensioni ai lati del corpo cappa, così da conservare buona visibilità dell'arco di taglio. Durante il lavoro, posizionare le estensioni del distanziale stand-off contro il pezzo.



Cappa di protezione con bordo dritto

La cappa di protezione può essere utilizzata con un bordo dritto non conduttivo per eseguire tagli manuali dritti.

Avvertenza
Il bordo dritto deve essere non conduttivo.



Utilizzo della cappa di protezione a contatto con bordo dritto

Il funzionamento della cappa di protezione della corona è ottimale quando si taglia un metallo robusto da 3/16 di pollice (4,7 mm) con una superficie relativamente liscia.

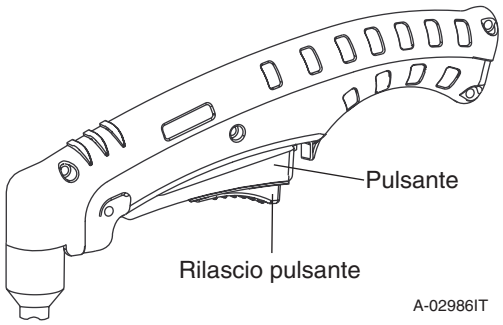
Taglio a contatto con torcia manuale

Il taglio a contatto è ottimale su metalli spessi massimo 1/4" (6 mm).

NOTA
Il taglio a contatto può essere eseguito fino a 60 A.
Per ottenere migliori prestazioni e maggiore durata dei componenti, utilizzare sempre i componenti corretti a seconda dell'operazione.

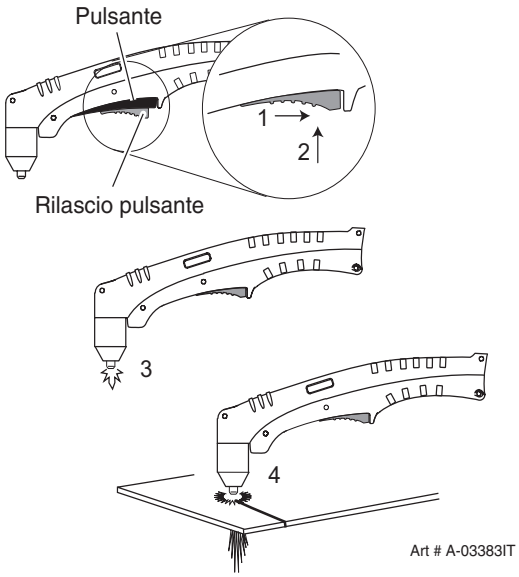
1. Installare l'ugello di taglio a contatto e impostare la corrente in uscita.
2. La torcia può essere tenuta comodamente in una mano o con due mani. Posizionare la mano per premere il pulsante sull'impugnatura della torcia. Con la torcia manuale, la mano può essere posizionata accanto al corpo torcia per il massimo controllo oppure accanto all'estremità posteriore per la massima protezione dal calore. Scegliere la tecnica di tenuta che appare più confortevole e permette buon controllo del movimento.
3. Tenere la torcia in contatto con il pezzo durante il ciclo di taglio.
4. Tenere la torcia lontana dal corpo.

5. Far scorrere il rilascio del pulsante verso la parte posteriore della maniglia della torcia mentre si schiaccia il pulsante. L'arco pilota viene innescato.



6. Portare la torcia a distanza di trasferimento dal pezzo. L'arco principale si trasferirà alla lavorazione e l'arco pilota si arresterà.

NOTA
Il preflusso e il deflusso del gas sono una caratteristica del generatore e non una funzione della torcia.



7. Tagliare come al solito. Per interrompere il taglio, rilasciare semplicemente il pulsante del gruppo.

8. Seguire le normali procedure di taglio raccomandate fornite nel manuale del generatore per l'operatore.

NOTA
Quando la cappa di protezione è installata correttamente, è presente una piccola fessura tra la cappa di protezione e la maniglia della torcia. Il gas passa attraverso questa fessura durante il normale funzionamento. Non cercare di forzare la cappa perché si chiuda la fessura. Forzare la cappa contro il corpo torcia o l'impugnatura può danneggiare i componenti della torcia.

Sfondamento con torcia manuale

1. La torcia può essere tenuta comodamente in una mano o con due mani. Posizionare la mano per premere il pulsante sull'impugnatura della torcia. Con la torcia manuale, la mano può essere posizionata accanto al corpo torcia per il massimo controllo oppure accanto all'estremità posteriore per la massima protezione dal calore. Scegliere la tecnica che appare più confortevole e permette buon controllo e movimento.

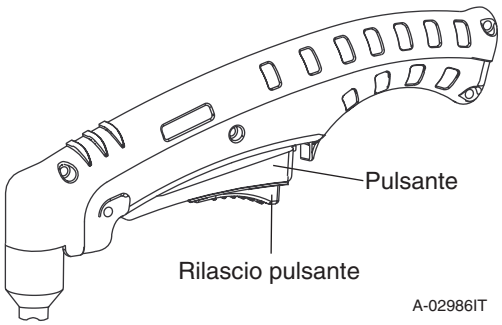
NOTA
L'ugello deve venire a contatto con il pezzo lavorato esclusivamente durante le operazioni di taglio a contatto.

2. Inclinare leggermente la torcia per dirigere le particelle soffiate all'indietro lontano dall'ugello (e dall'operatore) invece che direttamente sull'ugello fino a quando lo sfondamento è completato.

3. Iniziare lo sfondamento in una parte da scartare della lamiera fuori dalla linea di taglio e poi continuare il taglio sulla linea. Tenere la torcia perpendicolare al pezzo dopo che lo sfondamento è completato.

4. Tenere la torcia lontana dal corpo.

5. Far scorrere il rilascio del pulsante verso la parte posteriore della maniglia della torcia mentre si schiaccia il pulsante. L'arco pilota viene innescato.



6. Portare la torcia a distanza di trasferimento dal pezzo. L'arco principale si trasferirà alla lavorazione e l'arco pilota si arresterà.

NOTA
Il preflusso e il deflusso del gas sono una caratteristica del generatore e non una funzione della torcia.
Quando la cappa di protezione è installata correttamente, è presente una piccola fessura tra la cappa di protezione e la maniglia della torcia. Il gas passa attraverso questa fessura durante il normale funzionamento. Non cercare di forzare la cappa perché si chiuda la fessura. Forzare la cappa contro il corpo torcia o l'impugnatura può danneggiare i componenti della torcia.

7. Rimuovere schizzi e scaglie dalla cappa di protezione e dall'ugello il prima possibile. Spruzzando la cappa di protezione con un composto anti-schizzo, la quantità di scaglie che aderisce si riduce al minimo.

Le velocità di taglio dipende dal materiale, dallo spessore e dalla capacità dell'operatore di seguire in modo preciso la linea di taglio desiderata. I seguenti fattori possono influire sulle prestazioni del sistema:

- Componenti della torcia usurati
- Qualità dell'aria
- Fluttuazioni tensione di linea
- Altezza di stand-off della torcia
- Collegamento cavo funzionante correttamente

4T.05 Incisione

Avvertenza
Assicurarsi che l'operatore sia adeguatamente equipaggiato con guanti, abbigliamento, protezione per gli occhi e le orecchie e che vengano seguite tutte le precauzioni di sicurezza all'inizio di questo manuale. Assicurarsi che nessuna parte del corpo dell'operatore entri in contatto con il pezzo mentre la torcia è accesa.
Togliere l'alimentazione elettrica prima di smontare la torcia, i cavi o il generatore.

ATTENZIONE
Le scintille generate dall'incisione con plasma possono causare danni alle superfici rivestite, verniciate oppure ad altre superfici come vetro, plastica e metallo.
Controllare i componenti della torcia. I componenti della torcia devono corrispondere al tipo di operazione. Fare riferimento alla Sezione 4T.07, Selezione dei componenti da usare per i dettagli.

Parametri di incisione

Le prestazioni di incisione dipendono da parametri quali la velocità di taglio, il livello di corrente, l'angolo di inclinazione (l'angolo tra la torcia e il pezzo) e la distanza tra l'ugello della torcia e il pezzo (stand-off).

ATTENZIONE
Toccando l'ugello della torcia o la cappa di protezione sulla superficie di lavoro si causerà un'eccessiva usura dei componenti.

Velocità di taglio della torcia

NOTA
Fare riferimento alle pagine dell'appendice per ulteriori informazioni relative al generatore utilizzato.

La velocità di taglio ottimale della torcia dipende dall'impostazione corrente, dall'angolo di inclinazione e dalla modalità di funzionamento (torcia manuale o meccanizzata).

Impostazione corrente

Le impostazioni della corrente dipendono dalla velocità di avanzamento, dalla modalità di funzionamento (manuale o meccanica) della torcia e dalla quantità di materiale da rimuovere.

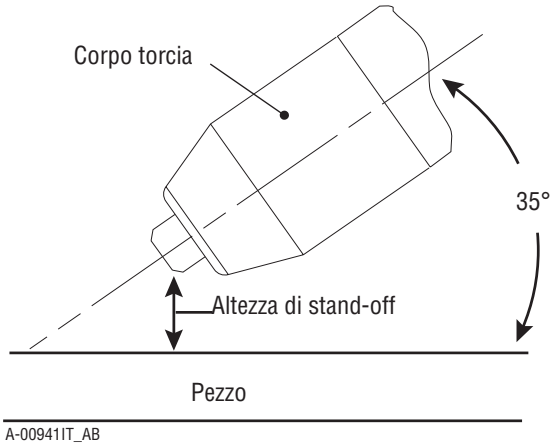
Impostazione pressione

Anche se l'impostazione rientra nell'intervallo specificato, se la torcia non pilota bene la pressione, potrebbe essere necessario ridurla.

Angolo di inclinazione

L'angolo tra la torcia e il pezzo lavorato dipende dall'impostazione della corrente in uscita e la velocità di taglio della torcia. L'angolo di inclinazione consigliato è di 35°. Ad angoli di inclinazione maggiori di 45° il metallo fuso non sarà soffiato via dalla scanalatura e può essere soffiato all'indietro sulla torcia. Se l'angolo di inclinazione è troppo piccolo (meno di 35°), è possibile rimuovere meno materiale e sono

necessari più passaggi. In alcune applicazioni, come la rimozione di saldature o la lavorazione di metallo leggero, ciò può essere desiderabile.



Angolo di incisione e distanza di stand-off

Distanza di stand-off

La distanza tra ugello e lavorazione influisce sulla qualità e sulla profondità dell'incisione. Distanze di stand-off di 1/8 - 1/4 di pollice (3 - 6 mm) consentono di rimuovere il metallo con un taglio liscio e costante. Distanze di stand-off ridotte possono causare tagli di separazione invece di un'incisione. Distanze di stand-off superiori a 1/4 di pollice (6 mm) possono causare una rimozione minima del metallo o la perdita di arco principale trasferito.

Accumulo di scorie

Le scorie generate dall'incisione su materiali come carbone e acciaio inossidabile, nichel e acciaio legato possono essere rimosse in modo semplice nella maggior parte dei casi. Le scorie non ostacolano il processo di incisione se si accumulano lateralmente al percorso di incisione. Tuttavia, la formazione di scoria può provocare rimozione incostante e irregolare del metallo se grandi quantità di materiale si accumulano davanti all'arco. Gli accumuli spesso generano velocità di taglio, angolo delle condutture o altezza di stand-off errata.

4T.06 Funzionamento torcia meccanizzata

Taglio con torcia meccanizzata

La torcia meccanizzata può essere attivata mediante un comando remoto o con un dispositivo di interfaccia remota come un CNC.

1. Per avviare un taglio al bordo della piastra, posizionare il centro della torcia lungo il bordo della piastra.

Velocità di taglio

La velocità di taglio adeguata è indicata dalla traccia dell'arco visualizzata sotto la piastra. L'arco può essere uno di quelli indicati di seguito:

1. Arco dritto

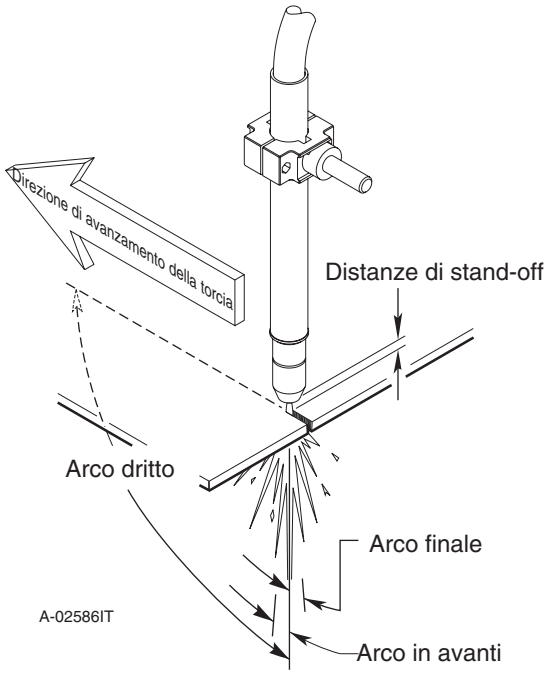
   Un arco rettilineo è perpendicolare alla superficie del pezzo lavorato. Questo arco in genere è consigliato per un taglio ottimale mediante il plasma aria su acciaio inossidabile o alluminio.

2. Arco in avanti

   L'arco avanti viene indirizzato nella stessa direzione del taglio della torcia. È generalmente raccomandato un arco in avanti di cinque gradi per plasma di aria su acciaio dolce.

3. Arco finale

   La direzione dell'arco finale è opposta alla direzione di taglio della torcia.



Funzionamento torcia meccanizzata

Per una qualità ottimale della superficie di taglio, la velocità di avanzamento dovrebbe essere regolata in modo che solo il bordo anteriore della colonna dell'arco produca il taglio. Se la velocità di avanzamento è troppo bassa, verrà prodotto un taglio irregolare poiché l'arco si sposta da un lato all'altro in cerca del materiale da trasferire.

La velocità di taglio influisce anche sull'angolo fuori squadra di un taglio. Quando si taglia un cerchio intorno a un angolo, rallentando la velocità di taglio si genererà un taglio più in squadra. Anche l'uscita della sorgente di alimentazione deve essere ridotta.

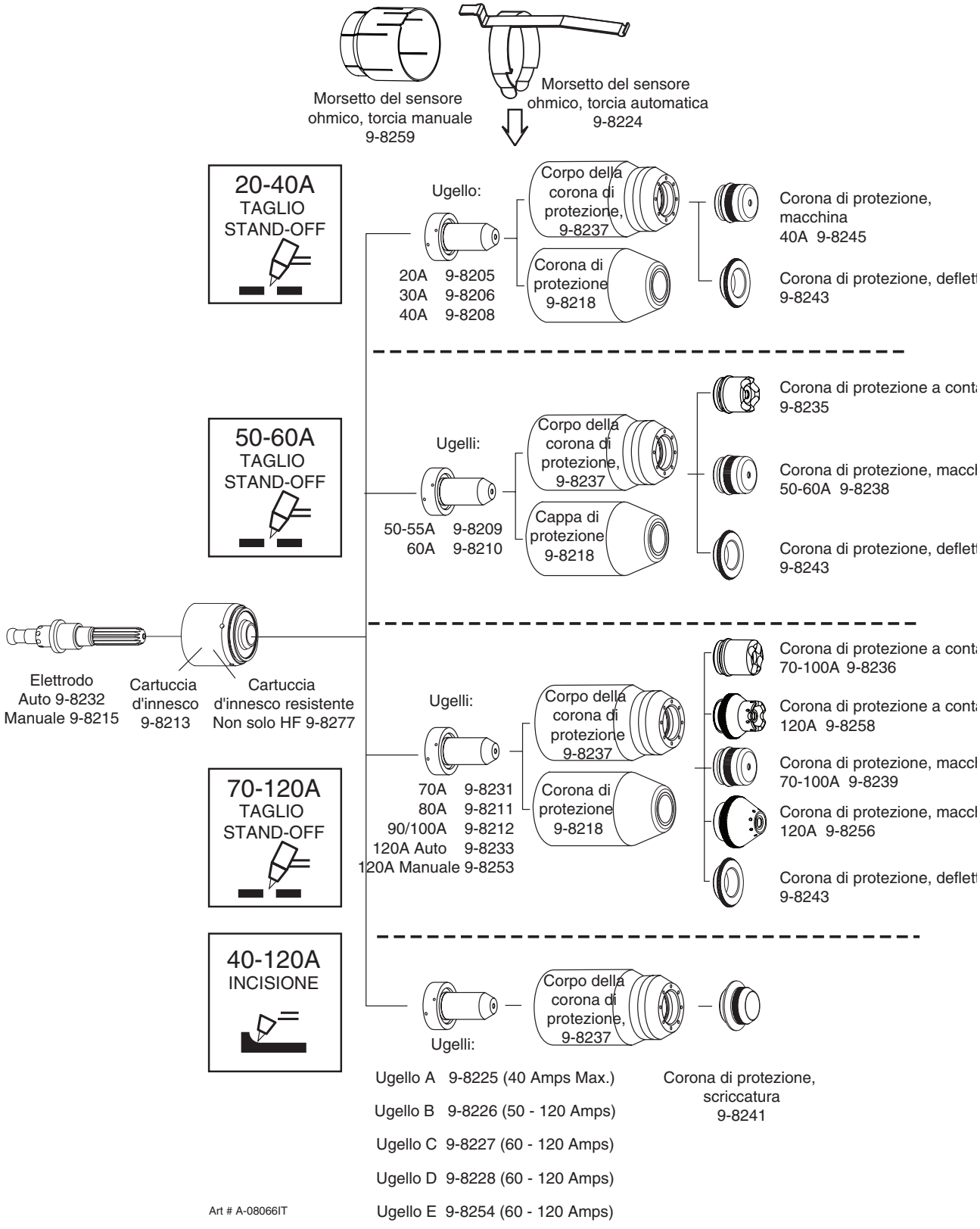
Fare riferimento al manuale operativo del modulo di controllo appropriato per eventuali regolazioni del rallentamento angolo che potrebbe essere richiesto.

Sfondamento con torcia meccanizzata

Per lo sfondamento con una torcia meccanizzata, l'arco deve essere avviato con la torcia posizionata il più in alto possibile rispetto alla piastra, consentendo tuttavia il trasferimento dell'arco e lo sfondamento. Questo stand-off evita il ritorno del metallo fuso sull'estremità anteriore della torcia.

Quando opera con una macchina di taglio, è necessario un tempo di sfondamento o tempo di permanenza. Lo spostamento della torcia non deve essere attivato finché l'arco penetra sul fondo della piastra. Quando inizia il movimento, lo stand-off della torcia dovrebbe scendere alla distanza raccomandata di 1/8 - 1/4 pollici (3-6 mm) per una qualità e velocità di taglio ottimali. Rimuovere schizzi e scaglie dalla cappa di protezione e dall'ugello il prima possibile. Spruzzando la cappa di protezione con un composto anti-schizzo o immergendola in questa sostanza si riduce la quantità di scaglie che vi si attaccano.

4T.07 Selezione dei componenti per il taglio con la torcia SL100


Morsetto del sensore ohmico, torcia manuale 9-8259
Morsetto del sensore ohmico, torcia automatica 9-8224
20-40A TAGLIO STAND-OFF
Ugello:
20A 9-8205
30A 9-8206
40A 9-8208
Corpo della corona di protezione, 9-8237
Corona di protezione 9-8218
Corona di protezione, macchina 40A 9-8245
Corona di protezione, deflett 9-8243
50-60A TAGLIO STAND-OFF
Ugelli:
50-55A 9-8209
60A 9-8210
Corpo della corona di protezione, 9-8237
Cappa di protezione 9-8218
Corona di protezione a cont 9-8235
Corona di protezione, maccl 50-60A 9-8238
Corona di protezione, deflett 9-8243
Elettrodo Auto 9-8232 Manuale 9-8215
Cartuccia d'innesco 9-8213
Cartuccia d'innesco resistente Non solo HF 9-8277
70-120A TAGLIO STAND-OFF
Ugelli:
70A 9-8231
80A 9-8211
90/100A 9-8212
120A Auto 9-8233
120A Manuale 9-8253
Corpo della corona di protezione 9-8237
Corona di protezione 9-8218
Corona di protezione a cont 70-100A 9-8236
Corona di protezione a cont 120A 9-8258
Corona di protezione, maccl 70-100A 9-8239
Corona di protezione, maccl 120A 9-8256
Corona di protezione, deflett 9-8243
40-120A INCISIONE
Ugelli:
Corpo della corona di protezione, 9-8237
Corona di protezione, scriccatura 9-8241
Ugello A 9-8225 (40 Amps Max.)
Ugello B 9-8226 (50 - 120 Amps)
Ugello C 9-8227 (60 - 120 Amps)
Ugello D 9-8228 (60 - 120 Amps)
Ugello E 9-8254 (60 - 120 Amps)
Art # A-08066IT

4T.08 Velocità di taglio raccomandate per torcia SL100 con ugello esposto

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,036	0,9	9-8208	104	40	340	8,64	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	108	40	250	6,35	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8208	108	40	190	4,83	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	110	40	105	2,67	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	113	40	60	1,52	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	111	40	40	1,02	0,19	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	124	40	21	0,53	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR
0,500	12,7	9-8208	123	40	11	0,28	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR
0,625	15,9	9-8208	137	40	7	0,18	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,036	0,9	9-8208	103	40	355	9,02	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,05	1,3	9-8208	98	40	310	7,87	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	98	40	240	6,10	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,078	2,0	9-8208	100	40	125	3,18	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	120	40	30	0,76	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	124	40	20	0,51	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	122	40	15	0,38	0,187	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	126	40	10	0,25	0,187	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,032	0,8	9-8208	110	40	440	11,18	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,051	1,3	9-8208	109	40	350	8,89	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,064	1,6	9-8208	112	40	250	6,35	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,079	2,0	9-8208	112	40	200	5,08	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,125	3,2	9-8208	118	40	100	2,54	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	120	40	98	2,49	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8208	123	40	50	1,27	0,187	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	134	40	16	0,41	0,187	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,060	1,5	9-8210	110	60	290	7,37	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,00	0,19	4,8
0,075	1,9	9-8210	120	60	285	7,24	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,19	4,8
0,120	3,0	9-8210	120	60	180	4,57	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,19	4,8
0,135	3,4	9-8210	119	60	170	4,32	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,19	4,8
0,188	4,8	9-8210	121	60	100	2,54	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,20	0,19	4,8
0,250	6,4	9-8210	119	60	80	2,03	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,30	0,19	4,8
0,375	9,5	9-8210	124	60	50	1,27	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,50	0,19	4,8
0,500	12,7	9-8210	126	60	26	0,66	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,75	0,19	4,8
0,625	15,9	9-8210	127	60	19	0,48	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	134	60	14	0,36	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8210	140	60	6	0,15	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,06	1,5	9-8210	119	60	350	8,91	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	116	60	300	7,64	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	123	60	150	3,82	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,135	3,4	9-8210	118	60	125	3,18	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	4,8	9-8210	122	60	90	2,29	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	120	60	65	1,65	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	130	60	30	0,76	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	132	60	21	0,53	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,75	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	130	60	15	0,38	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	142	60	12	0,31	0,25	6,4	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,060	1,5	9-8210	110	60	440	11,18	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,00	0,25	6,4
0,075	1,9	9-8210	110	60	440	11,18	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,10	0,25	6,4
0,120	3,0	9-8210	116	60	250	6,35	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,10	0,25	6,4
0,188	3,4	9-8210	116	60	170	4,32	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8210	132	60	85	2,16	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8210	140	60	45	1,14	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,50	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8210	143	60	30	0,76	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,80	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8210	145	60	20	0,51	0,25	6,4	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	145	60	18	0,46	0,25	6,4	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

ESAB CUTMASTER 120

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,060	1,5	9-8211	113	80	320	8,13	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,00	0,19	4,8
0,120	3,0	9-8211	113	80	230	5,84	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,10	0,19	4,8
0,135	3,4	9-8211	115	80	180	4,57	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,10	0,19	4,8
0,188	4,8	9-8211	114	80	140	3,56	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,20	0,19	4,8
0,250	6,4	9-8211	114	80	100	2,54	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,30	0,19	4,8
0,375	9,5	9-8211	117	80	42	1,07	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,40	0,19	4,8
0,500	12,7	9-8211	120	80	33	0,84	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,60	0,19	4,8
0,625	15,9	9-8211	133	80	22	0,56	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,75	0,19	4,8
0,750	19,1	9-8211	128	80	18	0,46	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	133	80	10	0,25	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	132	80	9	0,23	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,060	1,5	9-8211	120	80	340	8,64	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,00	0,25	6,4
0,120	3,0	9-8211	120	80	300	7,62	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,10	0,25	6,4
0,135	3,4	9-8211	120	80	280	7,11	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,10	0,25	6,4
0,188	4,8	9-8211	120	80	140	3,56	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8211	120	80	100	2,54	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8211	126	80	50	1,27	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8211	129	80	28	0,71	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,80	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8211	135	80	20	0,51	0,25	6,4	65	4,5	115	340	1,00	0,25	6,4
0,750	19,1	9-8211	143	80	10	0,25	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	143	80	9	0,23	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	146	80	8	0,20	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,06	1,5	9-8211	120	80	350	8,89	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,00	0,25	6,4
0,12	3,0	9-8211	124	80	300	7,62	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,10	0,25	6,4
0,188	4,8	9-8211	124	80	180	4,57	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8211	128	80	110	2,79	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8211	136	80	55	1,40	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8211	139	80	38	0,97	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,60	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8211	142	80	26	0,66	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,75	0,25	6,4
0,750	19,1	9-8211	145	80	24	0,61	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	153	80	10	0,25	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	162	80	6	0,15	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8212	110	100	105	2,65	0,190	4,8	75	5,2	130	390	0,4	0,200	5,1
0,375	9,5	9-8212	117	100	70	1,75	0,190	4,8	75	5,2	130	390	0,5	0,200	5,1
0,500	12,7	9-8212	120	100	50	1,25	0,190	4,8	75	5,2	130	390	0,6	0,200	5,1
0,625	15,9	9-8212	125	100	35	0,90	0,190	4,8	75	5,2	130	390	1,0	0,200	5,1
0,750	19,0	9-8212	131	100	18	0,45	0,190	4,8	75	5,2	130	390	2,0	0,250	6,4
1,000	25,4	9-8212	135	100	10	0,25	0,190	4,8	75	5,2	130	390	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8212	118	100	90	2,30	0,190	4,8	75	5,2	130	390	0,5	0,250	6,4
0,375	9,5	9-8212	122	100	55	1,40	0,190	4,8	75	5,2	130	390	0,8	0,250	6,4
0,500	12,7	9-8212	126	100	30	0,75	0,190	4,8	75	5,2	130	390	1,0	0,250	6,4
0,625	15,9	9-8212	133	100	20	0,50	0,190	4,8	75	5,2	130	390	1,5	0,250	6,4
0,750	19,0	9-8212	138	100	15	0,40	0,190	4,8	75	5,2	130	390	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8212	139	100	10	0,25	0,190	4,8	75	5,2	130	390	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8212	108	100	120	3,05	0,190	4,8	65	4,5	120	360	0,2	0,225	5,7
0,375	9,5	9-8212	117	100	65	1,65	0,190	4,8	65	4,5	120	360	0,4	0,225	5,7
0,500	12,7	9-8212	120	100	45	1,15	0,190	4,8	65	4,5	120	360	0,5	0,225	5,7
0,625	15,9	9-8212	125	100	30	0,75	0,190	4,8	65	4,5	120	360	0,8	0,225	5,7
0,750	19,0	9-8212	131	100	25	0,65	0,190	4,8	65	4,5	120	360	1,0	0,225	5,7
1,000	25,4	9-8212	140	100	10	0,25	0,190	4,8	65	4,5	120	360	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8253	138	120	150	3,81	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,10	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8253	140	120	85	2,16	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,30	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8253	144	120	70	1,78	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,50	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8253	152	120	45	1,14	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,70	0,25	6,4
0,750	19,0	9-8253	155	120	30	0,76	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,90	0,25	6,4
0,875	22,2	9-8253	160	120	25	0,64	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8253	164	120	20	0,51	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,250	31,8	9-8253	170	120	12	0,30	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,500	38,1	9-8253	180	120	8	0,20	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR

ESAB CUTMASTER 120

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8253	135	120	180	4,57	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,20	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8253	144	120	100	2,54	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8253	146	120	60	1,52	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,80	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8253	155	120	40	1,02	0,25	6,4	75	5,2	180	360	1,20	0,28	7,0
0,750	19,0	9-8253	164	120	26	0,66	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8253	164	120	18	0,46	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,250	31,8	9-8253	170	120	9	0,23	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello esposto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8253	142	120	190	4,83	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8253	145	120	120	3,05	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,50	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8253	151	120	70	1,78	0,19	4,8	75	5,2	180	360	0,80	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8253	162	120	50	1,27	0,25	6,4	75	5,2	180	360	1,00	0,28	7,0
0,750	19,0	9-8253	164	120	34	0,86	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8253	170	120	20	0,51	0,25	6,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR

NOTA

* La pressione del gas mostrata è relativa alle torce con cavi lunghi fino a 25'/7,6 m. Per condutture da 50'/15,2 m, fare riferimento alla sezione "Impostare la pressione operativa" a pagina <?>.

** La portata totale include il plasma e il flusso di gas secondari.

4T.09 Velocità di taglio raccomandate per torcia SL100 con ugello protetto

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,036	0,9	9-8208	114	40	170	4,32	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	120	40	90	2,29	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8208	121	40	80	2,03	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	122	40	75	1,91	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	123	40	30	0,76	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	125	40	25	0,64	0,19	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	138	40	11	0,28	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR
0,500	12,7	9-8208	142	40	7	0,18	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR
0,625	15,9	9-8208	152	40	3	0,08	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,036	0,9	9-8208	109	40	180	4,57	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,05	1,3	9-8208	105	40	165	4,19	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	115	40	120	3,05	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,078	2,0	9-8208	120	40	65	1,65	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	125	40	25	0,64	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	132	40	20	0,51	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	130	40	15	0,38	0,187	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	130	40	10	0,25	0,187	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,032	0,8	9-8208	116	40	220	5,59	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,051	1,3	9-8208	116	40	210	5,33	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,064	1,6	9-8208	118	40	180	4,57	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,079	2,0	9-8208	116	40	150	3,81	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,125	3,2	9-8208	130	40	75	1,91	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	132	40	60	1,52	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8208	134	40	28	0,71	0,187	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	143	40	11	0,28	0,187	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

ESAB CUTMASTER 120

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,060	1,5	9-8210	124	60	250	6,35	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,00	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8210	126	60	237	6,02	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,2	5,1
0,120	3,0	9-8210	126	60	230	5,84	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8210	128	60	142	3,61	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8210	128	60	125	3,18	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,20	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8210	123	60	80	2,03	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,30	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8210	132	60	34	0,86	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,50	0,2	5,1
0,500	12,7	9-8210	137	60	23	0,58	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,75	0,2	5,1
0,625	15,9	9-8210	139	60	14	0,36	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	145	60	14	0,36	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8210	156	60	4	0,10	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,06	1,5	9-8210	110	60	165	4,19	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	116	60	155	3,94	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	115	60	125	3,18	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,135	3,4	9-8210	118	60	80	2,03	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	4,8	9-8210	120	60	75	1,91	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	121	60	60	1,52	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	129	60	28	0,71	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	135	60	17	0,43	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,75	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	135	60	14	0,36	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	142	60	10	0,25	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,060	1,5	9-8210	105	60	350	8,89	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	110	60	350	8,89	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	110	60	275	6,99	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	3,4	9-8210	122	60	140	3,56	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	134	60	80	2,03	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	140	60	45	1,14	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	144	60	26	0,66	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,80	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	145	60	19	0,48	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	150	60	15	0,38	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,060	1,5	9-8211	128	80	280	7,11	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,00	0,2	5,1
0,120	3,0	9-8211	126	80	203	5,16	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,10	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8211	128	80	182	4,62	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,10	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8211	128	80	137	3,48	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,20	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8211	131	80	100	2,54	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,30	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8211	134	80	40	1,02	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,50	0,2	5,1
0,500	12,7	9-8211	136	80	36	0,91	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,60	0,2	5,1
0,625	15,9	9-8211	145	80	21	0,53	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,75	0,2	5,1
0,750	19,1	9-8211	144	80	14	0,36	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	149	80	11	0,28	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	162	80	8	0,20	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,060	1,5	9-8211	110	80	340	8,50	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,00	0,2	5,1
0,120	3,0	9-8211	115	80	260	6,50	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,10	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8211	113	80	250	6,25	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,10	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8211	114	80	170	4,25	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,20	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8211	116	80	85	2,13	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,30	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8211	123	80	45	1,13	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8211	133	80	18	0,45	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,75	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8211	135	80	16	0,40	0,125	3,2	65	4,5	115	340	1,00	0,25	6,4
0,750	19,1	9-8211	144	80	8	0,20	0,125	3,2	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	137	80	8	0,20	0,125	3,2	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	140	80	8	0,20	0,125	3,2	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,06	1,5	9-8211	115	80	320	8,13	0,13	3,2	65	4,5	115	340	0,00	0,25	6,4
0,12	3,0	9-8211	120	80	240	6,10	0,13	3,2	65	4,5	115	340	0,10	0,25	6,4
0,188	4,8	9-8211	120	80	165	4,19	0,13	3,2	65	4,5	115	340	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8211	124	80	100	2,54	0,13	3,2	65	4,5	115	340	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8211	138	80	60	1,52	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8211	141	80	36	0,91	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,60	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8211	142	80	26	0,66	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,75	0,25	6,4
0,750	19,1	9-8211	150	80	18	0,46	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	156	80	8	0,20	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	164	80	6	0,15	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

ESAB CUTMASTER 120

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8212	124	100	110	2,80	0,180	4,6	75	5,2	130	390	0,4	0,200	5,1
0,375	9,5	9-8212	127	100	75	1,90	0,180	4,6	75	5,2	130	390	0,5	0,200	5,1
0,500	12,7	9-8212	132	100	50	1,30	0,180	4,6	75	5,2	130	390	0,6	0,200	5,1
0,625	15,9	9-8212	136	100	30	0,75	0,180	4,6	75	5,2	130	390	0,8	0,200	5,1
0,750	19,0	9-8212	140	100	18	0,45	0,190	4,8	75	5,2	130	390	2,0	0,225	5,7
1,000	25,4	9-8212	147	100	10	0,25	0,190	4,8	75	5,2	130	390	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8212	121	100	110	2,80	0,125	3,2	75	5,2	130	390	0,5	0,200	5,1
0,375	9,5	9-8212	125	100	60	1,50	0,150	3,8	75	5,2	130	390	0,8	0,200	5,1
0,500	12,7	9-8212	132	100	35	0,90	0,150	3,8	75	5,2	130	390	1,0	0,200	5,1
0,625	15,9	9-8212	137	100	20	0,50	0,150	3,8	75	5,2	130	390	2,0	0,225	5,7
0,750	19,0	9-8212	144	100	15	0,40	0,190	4,8	75	5,2	130	390	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8212	154	100	8	0,20	0,190	4,8	75	5,2	130	390	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8212	120	100	120	3,05	0,180		65	4,5	105	360	0,2	0,225	5,7
0,375	9,5	9-8212	128	100	65	1,65	0,180		65	4,5	105	360	0,4	0,225	5,7
0,500	12,7	9-8212	130	100	45	1,15	0,180		65	4,5	105	360	0,5	0,225	5,7
0,625	15,9	9-8212	135	100	30	0,75	0,180		65	4,5	105	360	0,8	0,225	5,7
0,750	19,0	9-8212	140	100	25	0,65	0,180		65	4,5	105	360	1,0	0,225	5,7
1,000	25,4	9-8212	148	100	10	0,25	0,190		65	4,5	105	360	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio dolce								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8253	140	120	165	4,19	0,125	3,2	75	5,2	180	360	0,20	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8253	142	120	85	2,16	0,125	3,2	75	5,2	180	360	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8253	144	120	75	1,91	0,125	3,2	75	5,2	180	360	0,70	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8253	150	120	50	1,27	0,125	3,2	75	5,2	180	360	0,80	0,20	5,1
0,750	19,0	9-8253	154	120	30	0,76	0,150	3,8	75	5,2	180	360	1,50	0,20	5,1
0,875	22,2	9-8253	158	120	25	0,64	0,150	3,8	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8253	160	120	20	0,51	0,150	3,8	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,250	31,8	9-8253	170	120	13	0,33	0,175	4,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,500	38,1	9-8253	176	120	8	0,20	0,175	4,4	75	5,2	180	360	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: acciaio inossidabile								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8253	136	120	180	4,57	0,13	3,2	75	5,2	180	360	0,20	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8253	144	120	100	2,54	0,13	3,2	75	5,2	180	360	0,40	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8253	149	120	60	1,52	0,13	3,2	75	5,2	180	360	0,80	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8253	153	120	40	1,02	0,15	3,8	75	5,2	180	360	1,20	0,20	5,1
0,750	19,1	9-8253	157	120	30	0,76	0,15	3,8	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8253	162	120	20	0,51	0,15	3,8	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,250	31,8	9-8253	165	120	10	0,25	0,15	3,8	75	5,2	180	360	NR	NR	NR

Tipo di torcia: SL100 con ugello protetto							Tipo di materiale: alluminio								
Tipo di gas plasma: aria							Tipo di gas secondario: torcia a gas singolo								
Spessore		Ugello	Uscita	Amperaggio	Velocità (al minuto)		Stand-off		Pressione gas plasma		Portata (CFH)		Sfondamento	Altezza di sfondamento	
Pollici	mm	(N. cat.)	Volt (V c. c.)	(Amp)	Pollici	Metri	Pollici	mm	psi*	bar	Plasma	Totale**	Ritardo (sec.)	Pollici	mm
0,250	6,4	9-8253	144	120	190	4,83	0,13	3,2	75	5,2	180	360	0,20	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8253	148	120	120	3,05	0,13	3,2	75	5,2	180	360	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8253	152	120	75	1,91	0,15	3,8	75	5,2	180	360	0,70	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8253	162	120	45	1,14	0,15	3,8	75	5,2	180	360	1,00	0,20	5,1
0,750	19,1	9-8253	163	120	35	0,89	0,15	3,8	75	5,2	180	360	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8253	168	120	20	0,51	0,15	3,8	75	5,2	180	360	NR	NR	NR

NOTA

* La pressione del gas mostrata è relativa alle torce con cavi lunghi fino a 25'/7,6 m. Per condutture da 50'/15,2 m, fare riferimento alla sezione "Impostare la pressione operativa" a pagina <?>.

** La portata totale include il plasma e il flusso di gas secondari.

INFORMAZIONI SUL BREVETTO

Brevetti per torce per taglio al plasma

I seguenti componenti sono coperti dai brevetti U.S. e stranieri indicati di seguito:

N. catalogo	Descrizione	Brevetti
9-8215	Elettrodo	Numeri brevetti US6163008; 6987238 Altri brevetti in sospeso
9-8213	Cartridge	Numeri brevetti US6903301; 6717096; 6936786; 6703581; D496842; D511280; D492709; D499620; D504142 Altri brevetti in sospeso
9-8205	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8206	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8207	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8252	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8208	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8209	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8210	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8231	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8211	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8212	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8253	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8225	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8226	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8227	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8228	Ugello	Numeri brevetti US6774336; 7145099; 6933461 Altri brevetti in sospeso
9-8241	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D505309 Altri brevetti in sospeso
9-8243	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D493183 Altri brevetti in sospeso
9-8235	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D505309 Altri brevetti in sospeso
9-8236	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D505309 Altri brevetti in sospeso
9-8237	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D501632; D511633 Altri brevetti in sospeso
9-8238	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D496951 Altri brevetti in sospeso
9-8239	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D496951 Altri brevetti in sospeso
9-8244	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D505309 Altri brevetti in sospeso

N. catalogo	Descrizione	Brevetti
9-8245	Corona di protezione	Numeri brevetti US6914211; D496951 Altri brevetti in sospeso

Inoltre, vengono fornite in licenza con il brevetto U.S. n. 5.120.930 e 5.132.512 i seguenti componenti:

N. catalogo	Descrizione
9-8235	Corona di protezione
9-8236	Corona di protezione
9-8237	Corona di protezione
9-8238	Corona di protezione
9-8239	Corona di protezione
9-8244	Corona di protezione
9-8245	Corona di protezione

Pagina intenzionalmente bianca

SEZIONE 5 SISTEMA: ASSISTENZA

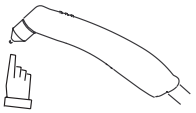
5.01 Manutenzione generale

Avvertenza!
Scollegare l'alimentazione prima di eseguire la manutenzione.

Eseguire la manutenzione più spesso se utilizzato in condizioni difficili.

A ogni utilizzo

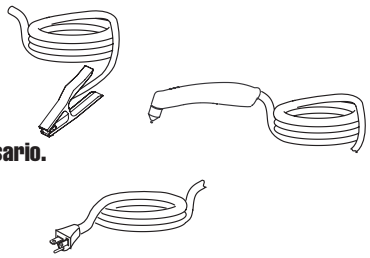
Controllo visivo di ugello ed elettrodo della torcia



Settimanalmente

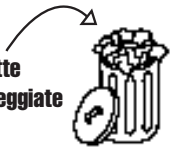
Eseguire l'ispezione visiva del corpo della torcia, dell'ugello, dell'elettrodo, della cartuccia d'innesco e della corona di protezione

Eseguire l'ispezione visiva di cavi e fili. Sostituire se necessario.

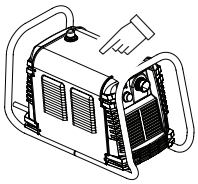


3 Mesi

Sostituire tutte le parti danneggiate

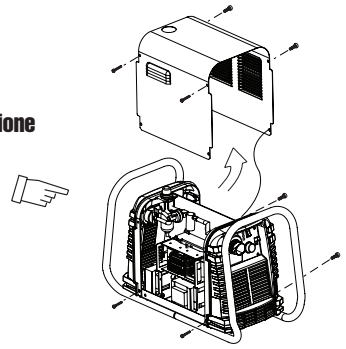


Pulire la parte esterna del generatore



6 Mesi

Effettuare un controllo visivo e pulire con attenzione gli interni



Art # A-07938IT

5.02 Pianificazione manutenzione

NOTA
Può essere necessario regolare la frequenza di manutenzione effettiva in base all'ambiente operativo.

Controlli operativi quotidiani oppure ogni sei ore di taglio:

1. Controllare i materiali di consumo della torcia. Sostituire se danneggiate o usurate.
2. Controllare l'alimentazione del gas plasma e secondario e la pressione/portata.
3. Spurgare la linea del gas plasma per rimuovere l'accumulo di umidità.

Settimanale oppure ogni 30 ore di taglio:

1. Controllare che le ventole funzionino correttamente e che il flusso d'aria sia adeguato.
2. Verificare che la torcia non sia danneggiato o presenti fili esposti, sostituire se necessario.
3. Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato o presenti fili esposti, sostituire se necessario.

Sei mesi oppure ogni 720 ore di taglio:

1. Controllare i filtri dell'aria in linea, pulire o sostituire secondo necessità.
2. Controllare che cavi e condutture non presentino perdite o rotture. Sostituire se necessario.
3. Controllare che tutti i punti di contatto nei contattori non presentino gravi archi elettrici o cavità, sostituire se necessario.
4. Pulire la polvere e lo sporco da tutta la macchina.

ATTENZIONE
Non soffiare aria nel generatore durante la pulizia. Soffiare aria nell'unità può far sì che particelle metalliche interferiscano con sensibili componenti elettrici e danneggino l'unità.

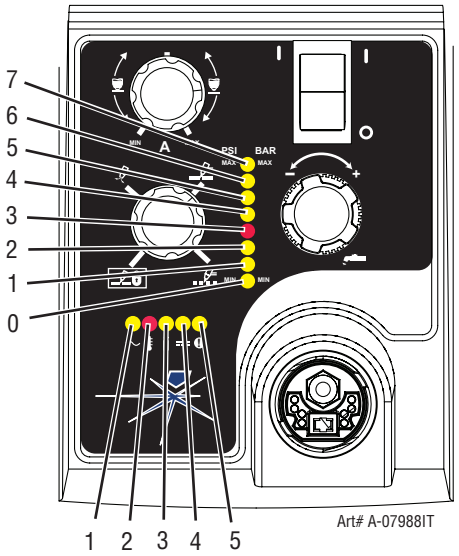
5.03 Difetti comuni

Problema - Sintomo	Causa comune
Penetrazione insufficiente	1. Velocità di taglio troppo rapida. 2. Torcia inclinata eccessivamente. 3. Metallo troppo spesso. 4. Componenti della torcia usurati 5. Corrente di taglio troppo bassa. 6. Sono stati utilizzati componenti ESAB non originali 7. Pressione del gas non corretta
L'arco principale si estingue	1. Velocità di taglio troppo lenta. 2. Stand-off della torcia eccessivo dal pezzo lavorato. 3. Corrente di taglio troppo elevata. 4. Cavo di massa scollegato. 5. Componenti della torcia usurati. 6. Sono stati utilizzati componenti ESAB non originali
Formazione scorie eccessiva	1. Velocità di taglio troppo lenta. 2. Stand-off della torcia eccessivo dal pezzo lavorato. 3. Componenti della torcia usurati. 4. Corrente di taglio non corretta. 5. Sono stati utilizzati componenti ESAB non originali 6. Pressione del gas non corretta
Durata dei componenti della torcia in corto	1. Olio oppure umidità nella fonte di aria. 2. Capacità del sistema eccedente (materiale troppo spesso). 3. Tempo dell'arco pilota eccessivo 4. La pressione del gas è troppo bassa. 5. Torcia assemblata non correttamente. 6. Sono stati utilizzati componenti ESAB non originali
Accensione difficile	1. Componenti della torcia usurati. 2. Sono stati utilizzati componenti ESAB non originali. 3. Pressione del gas non corretta.

5.04 Spia di guasto

All'accensione iniziale, due spie luminose si accenderanno temporaneamente per 2-3 secondi per indicare la versione del software usato.

Per determinare la prima cifra, contare le spie di funzionamento da sinistra a destra, da 1 a 5. Per determinare la seconda cifra, contare da 0 a 7 le spie pressione, a partire dal fondo. Nell'esempio riportato sotto la spia temperatura e l'indicatore della pressione a livello 75 indicano che la versione è 2.3.



Quando la spia di guasto è accesa o lampeggia è accompagnata da una delle spie della pressione a seconda del guasto. Nella tabella seguente viene illustrato ciascuno dei guasti.

Spia pressione	Guasto
Max	Sovrapressione
90	Errore interno
85	Controllare consumabili
80	Consumabili Mancanti
75	Errore d'innesco
70	Parti in posizione
65	Potenza In Ingresso
Min	Sotto Pressione

NOTA
Le spiegazioni dei guasti sono trattate nelle seguenti tabelle.

5.05 Guida elementare alla risoluzione dei problemi

Avvertenza
All'interno di questa unità sono presenti livelli di tensione e corrente estremamente pericolosi. Non provare a eseguire diagnosi o riparazioni a meno che non si possegga una formazione in misurazioni elettroniche di potenza e tecniche di risoluzione dei problemi.

Problema - Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
L'interruttore ON/OFF è posizionato su ON ma l'indicatore c.a. non si illumina	1. La disconnessione alimentazione principale è in posizione OFF. 2. I fusibili/gli interruttori principali sono bruciati o scattati. 3. Fusibile interno dell'unità bruciato. 4. Componente guasto nell'unità.	1. Portare l'interruttore di disconnessione dell'alimentazione principale su ON. 2. a) Far controllare a personale qualificato fusibili e interruttori principali. b) Collegare il generatore a una presa di alimentazione di cui è nota la funzionalità. 3. a) Sostituire il fusibile. b) Se un fusibile si brucia di nuovo, restituirlo a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione. 4. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.
Le spie di guasto e 65 PSI lampeggiano.	1. Tensione di ingresso abusivo. 2. Problema di tensione di assorbimento principale. 3. Componente guasto nell'unità.	1. Verificare la corretta tensione di ingresso principale. 2. Far controllare a personale qualificato la tensione principale per verificare che l'unità soddisfi i requisiti. Vedere la sezione "2.05 Specifiche cablaggio generatore". 3. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.
Spia TEMPERATURA su ON. Spia di guasto lampeggiante.	1. Il flusso di aria attraverso o intorno all'unità è ostruito. 2. Il fattore di servizio dell'unità è stato superato 3. Componenti non funzionanti nell'unità	1. Fare riferimento alle informazioni sulla distanza - Sezione 2.04 2. Lasciare raffreddare l'unità. 3. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.
Spia del gas spenta, spia di guasto e indicatore della pressione a livello MIN lampeggianti.	1. Alimentazione del gas non collegata all'unità. 2. Alimentazione del gas non accesa. 3. Pressione dell'alimentazione del gas troppo bassa. 4. Controllo pressione aria/gas regolato a livello troppo basso. 5. Componenti non funzionanti nell'unità.	1. Collegare il generatore all'unità. 2. Accendere l'alimentazione del gas. 3. Impostare la pressione in ingresso dell'aria su 120 psi. 4. Impostare la pressione dell'aria mediante il regolatore. Vedere la sezione 4.02. 5. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.
Le spie di guasto e 70 PSI lampeggiano.	1. Corona di protezione allentato 2. Torcia non collegata correttamente al generatore. 3. Problema nella torcia e nel circuito PIP delle condutture. 4. Componenti non funzionanti nell'unità.	1. Serrare a mano la cappa di protezione finché non è inserita. 2. Verificare che il connettore ATC della torcia sia fissato all'unità. 3. Sostituire la torcia e il pacco condutture o restituire al centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione. 4. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.
Le spie di guasto e 75 PSI lampeggiano.	1. Il segnale d'innesco è attivo quando l'interruttore ON/OFF è posizionato su ON. 2. Problema nel circuito interruttore della torcia e delle condutture. 3. Componenti non funzionanti nell'unità.	1. L'innesco può essere attivo per uno dei seguenti elementi: • L'interruttore della torcia manuale è chiuso • L'interruttore manuale remoto è chiuso • Il segnale di innesco è basso attivo Rilasciare la fonte del segnale START 2. Sostituire la torcia e il pacco condutture o restituire al centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione. 3. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.

Problema - Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
Le spie di guasto e 80 PSI lampeggiano. La portata del gas si accende e si spegne a rotazione.	1. La cappa di protezione della torcia e lenta. 2. Ugello torcia, elettrodo o cartuccia d'innesco mancante. 3. La cartuccia d'innesco della torcia è bloccata. 4. Aprire il conduttore nelle condutture della torcia. 5. Problema nel circuito interruttore della torcia e delle condutture. 6. Componenti non funzionanti nell'unità.	1. Serrare la cappa di protezione a mano. Non serrare eccessivamente. 2. Spegnere il generatore. Rimuovere la cappa di protezione. Installare i componenti mancanti. 3. Spegnere il generatore. Eliminare la pressione dal sistema. Rimuovere la cappa di protezione, l'ugello e la cartuccia d'innesco. Controllare che l'elemento di raccordo inferiore della cartuccia si muova liberamente. Sostituire se il raccordo non si muove liberamente. 4. Sostituire la torcia e il pacco condutture o restituire al centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione. 5. Sostituire la torcia e il pacco condutture o restituire al centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione. 6. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.
Quando l'interruttore della torcia o l'interruttore remoto è chiuso (oppure il segnale AVVIO CNC è attivo), il gas non fluisce e il LED c.c. è spento.	1. Problema nel circuito interruttore della torcia e delle condutture (circuito interruttore comando remoto). 2. Il dispositivo di controllo CNC non fornisce segnale d'innesco. 3. Componenti non funzionanti nell'unità.	1. Portare la torcia e le condutture (comando remoto) a una struttura di riparazione autorizzata 2. Contattare il produttore del dispositivo di controllo. 3. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.
Le spie di guasto e 85 PSI lampeggiano.	1. L'O-ring superiore sul corpo torcia è in posizione errata. 2. La cartuccia d'innesco della torcia è bloccata. 3. Componenti della torcia guasti o usurati. 4. Torcia in cortocircuito. 5. Corto temporaneo indicato da 5 lampeggiamenti al secondo. 6. Guasto del generatore (velocità di lampeggiamento standard)	1. Rimuovere la cappa di protezione dalla torcia. Verificare la posizione dell'O-ring. Se necessario, correggerla. 2. Spegnere il generatore. Eliminare la pressione dal sistema. Rimuovere la cappa di protezione, l'ugello e la cartuccia d'innesco. Controllare che l'elemento di raccordo inferiore della cartuccia si muova liberamente. Sostituire se il raccordo non si muove liberamente. 3. Ispezionare i materiali di consumo della torcia. Sostituire se necessario. 4. Sostituire la torcia e il pacco condutture o restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione. 5. Rilasciare l'interruttore della torcia e riattivare. 6. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione o la sostituzione.
Nessuna spia di guasto accesa, nessun arco nella torcia.	1. Componenti non funzionanti nell'unità.	1. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione.
Le spie di guasto e 90 PSI lampeggiano.	1. Errore interno	1. Portare l'interruttore ON/OFF su OFF e quindi nuovamente su ON. Se ciò non rimuove l'errore, restituire a un centro di assistenza autorizzato al fine d riparazione.
L'arco pilota è su ON ma l'arco di taglio non sarà stabilito	1. Cavo di massa non collegato al pezzo lavorato. 2. Cavo di massa/connettore rotto. 3. Componenti non funzionanti nell'unità.	1. Collegare il cavo di massa. 2. Sostituire il cavo di massa. 3. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione.
Il taglio della torcia è diminuito	1. Impostazione corrente non corretta. 2. Materiali di consumo della torcia usurati. 3. Collegamento inadeguato del cavo di massa al pezzo lavorato. 4. Torcia spostata troppo rapidamente. 5. Quantità eccessiva di olio o acqua nella torcia. 6. Componenti non funzionanti nell'unità.	1. Controllare e regolare correttamente. 2. Controllare i materiali di consumo della torcia, sostituire se necessario. 3. Controllare il collegamento del cavo di massa al pezzo in lavorazione. 4. Ridurre la velocità di taglio. 5. Fare riferimento a "Controllo della qualità dell'aria" nella Sezione 3 Torcia. 6. Restituire a un centro di assistenza autorizzato per la riparazione.

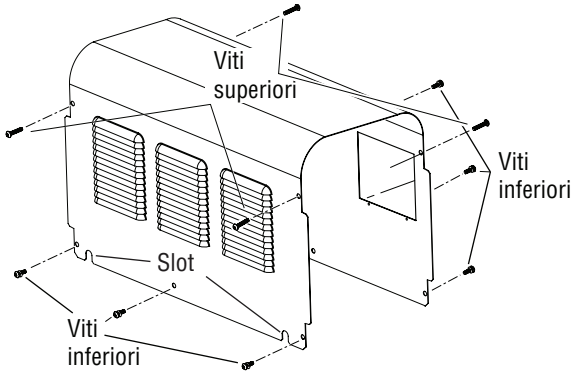
5.06 Sostituzioni componenti di base del generatore

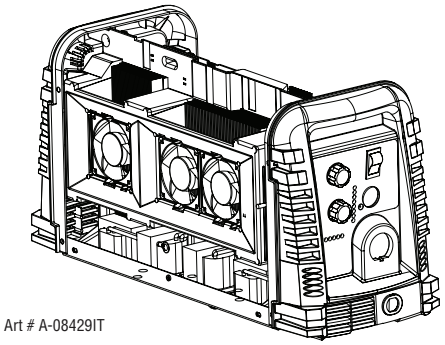
Avvertenza
Togliere l'alimentazione elettrica prima di smontare la torcia, i cavi o il generatore.

Questa sezione descrive le procedure per la sostituzione dei componenti di base. Per procedure più dettagliate sulla sostituzione dei componenti, fare riferimento al Manuale di assistenza del generatore.

A. Rimozione della copertura

1. Rimuovere le viti che fissano il coperchio al gruppo principale. Non rimuovere le viti in basso all'interno degli intagli praticati nella parte bassa della copertura.





2. Tirare con attenzione il coperchio e rimuoverlo dall'unità.

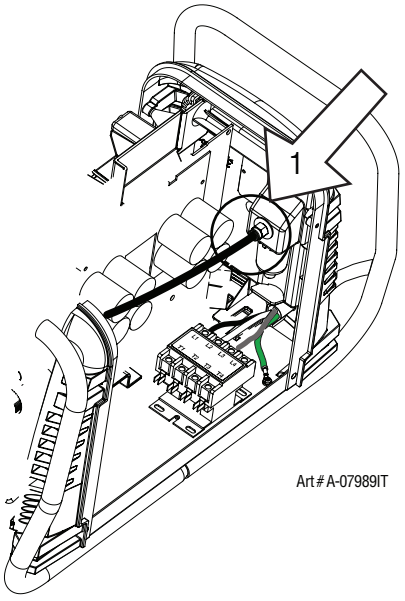
B. Installazione copertura

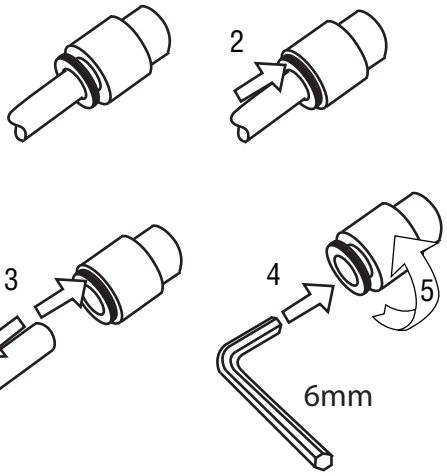
1. Ricollegare il conduttore di terra, se necessario.
2. Posizionare il coperchio sul generatore in modo che gli intagli nei margini inferiori del coperchio si aggancino sulle viti inferiori.
3. Serrare le viti inferiori.
4. Reinstallare e serrare le viti superiori.

C. Sostituzione assieme elemento filtro

Il gruppo elemento filtro si trova nel pannello posteriore. Per ottenere migliori prestazioni dal sistema, l'elemento filtrante deve essere controllato secondo il Programma di manutenzione (Sezione 5.02), e pulito o sostituito.

1. Staccare l'alimentazione del generatore. SPEGNERE il generatore e scaricare il sistema.
2. Rimuovere il coperchio del sistema. Vedere "Rimozione della copertura" in questa sezione.
3. Individuare la linea dell'area interna e il raccordo dell'assieme filtro. Numero 1 nella figura seguente.
4. Utilizzare una chiave o un attrezzo simile per allentare la ghiera di bloccaggio sul raccordo con il filtro, poi tirare il tubo flessibile per liberarlo. (Numero 2 e 3 nella figura seguente.).

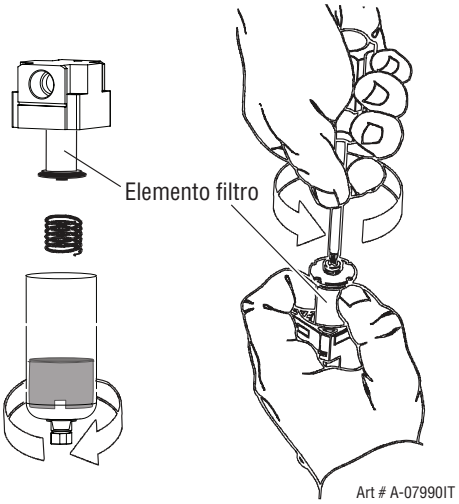




5. Rimuovere il raccordo dal gruppo elemento filtro inserendo una chiave esagonale da 6 mm nel raccordo esagonale interno e girando in senso antiorario (sinistra). Numeri 4 e 5 nella figura precedente.

6. Scollegare la linea ingresso dall'assieme del filtro.
7. Rimuovere il gruppo elemento filtro attraverso l'apertura posteriore.

NOTA
In caso di sostituzione o di pulizia del solo elemento filtro, fare riferimento all'illustrazione che segue per lo smontaggio.



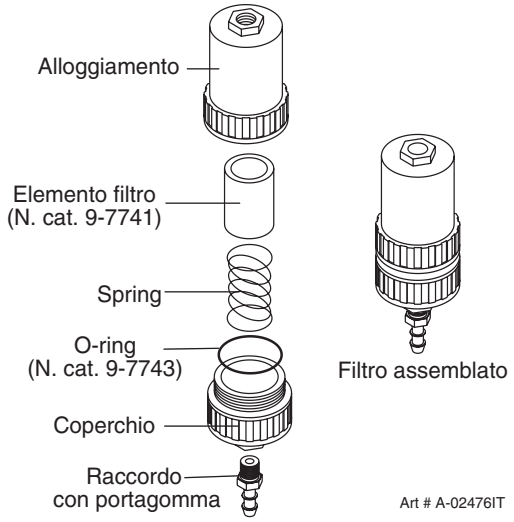
8. Installare l'assieme nuovo o pulito invertendo tali procedure.
9. Accendere l'alimentazione dell'aria e verificare che non siano presenti delle perdite prima di reinstallare il coperchio.

Sostituzione elemento filtro a stadio singolo opzionale

Queste istruzioni si applicano ai generatori in cui è stato installato il filtro a stadio singolo opzionale.

Il generatore si arresta automaticamente quando l'elemento filtro si satura completamente. L'elemento filtro può essere rimosso dall'alloggiamento, asciugato e riutilizzato. Lasciare asciugare l'elemento per 24 ore. Fare riferimento alla Sezione 6, Elenco dei componenti, per il numero di catalogo dell'elemento filtro di sostituzione.

1. Staccare l'alimentazione del generatore.
2. Chiudere l'alimentazione dell'aria e svuotare il sistema prima di disassemblare il filtro per cambiare l'elemento filtro.
3. Scollegare il tubo di alimentazione del gas.
4. Ruotare il coperchio dell'alloggiamento del filtro in senso antiorario e rimuoverlo. L'elemento filtro si trova all'interno dell'alloggiamento.



Sostituzione elemento filtro a stadio singolo opzionale

5. Rimuovere l'elemento filtro dall'alloggiamento e metterlo da parte ad asciugare.
6. Pulire l'interno dell'alloggiamento, quindi inserire innanzitutto il lato aperto dell'elemento filtro sostitutivo.
7. Sostituire l'alloggiamento sul coperchio.
8. Collegare nuovamente l'alimentazione del gas.

NOTA
Se l'unità perde tra l'alloggiamento e il coperchio, verificare che l'O-ring non abbia tagli o altri danni.

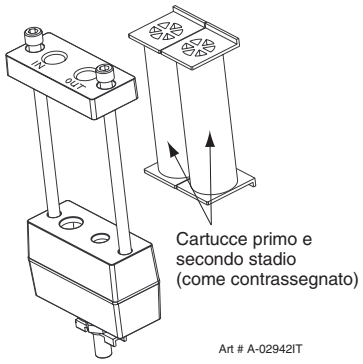
Sostituzione elemento filtro a due stadi opzionale

Il filtro dell'aria a due stadi dispone di due elementi filtro. Quando gli elementi filtro si sporcano, il generatore continua a funzionare ma la qualità del taglio può diventare inaccettabile. Fare riferimento alla Sezione 6, Elenco dei componenti, per il numero di catalogo dell'elemento filtro di sostituzione.

1. Chiudere l'alimentazione in ingresso principale.
2. Chiudere l'alimentazione dell'aria e svuotare il sistema.

Avvertenza
Spegnere sempre l'aria ed eliminarla dal sistema prima di disassemblare l'Assieme filtro poiché potrebbero verificarsi lesioni.

3. Allentare i due bulloni sulla parte superiore dell'assieme filtro abbastanza da consentire agli elementi del filtro di muoversi liberamente.
4. Prendere nota della posizione e dell'orientamento degli elementi filtro.
5. Estrarre i vecchi elementi filtro.



Sostituzione elemento filtro a due stadi opzionale

6. Far scorrere l'elemento filtro sostitutivo nel gruppo filtro con lo stesso orientamento indicato nel Passaggio 4 precedente.
7. Serrare a mano i due bulloni equamente, quindi serrare ogni bullone a 20 - 30 in-lb (2,3 – 3,4 Nm). Un serraggio inappropriato può danneggiare la guarnizione.
8. Applicare lentamente la pressione dell'aria al gruppo, verificando che non ci siano perdite.

NOTA
Una piccola perdita di aria dal raccordo in basso è normale.

In questo modo vengono completate le procedure di sostituzione dei componenti.

SEZIONE 5 TORCIA: ASSISTENZA

5T.01 Manutenzione generale

NOTA
Fare riferimento alla "Sezione 5: Sistema" precedente per le descrizioni delle spie comune e guasto.

Pulizia della torcia

Anche se si prende la precauzione di usare solo aria pulita nella torcia, alla fine l'interno della torcia diventa rivestito di residui. Questo accumulo può influire sull'avvio dell'arco pilota e sulla qualità del taglio complessiva della torcia.

Avvertenza
Togliere l'alimentazione elettrica prima di smontare la torcia, i cavi o il generatore.
NON toccare i componenti interni della torcia mentre la luce della spia c.a. sul generatore è accesa.

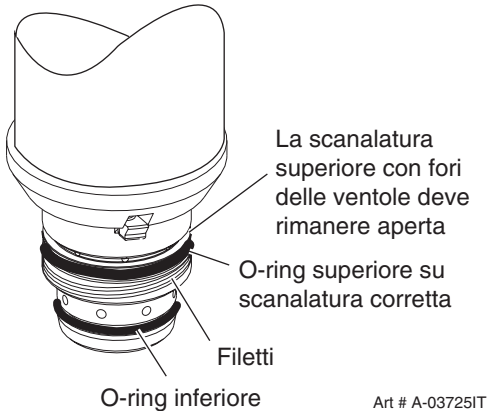
L'interno della torcia deve essere pulito con un prodotto per la pulizia dei contatti elettrici, utilizzando un tampone di cotone o un panno morbido inumidito. In casi gravi, la torcia può essere scollegata dai cavi e pulita più a fondo versando detergente per contatti elettrici nella torcia e soffiandolo attraverso la torcia con aria compressa.

ATTENZIONE
Asciugare completamente la torcia prima di installarla di nuovo.

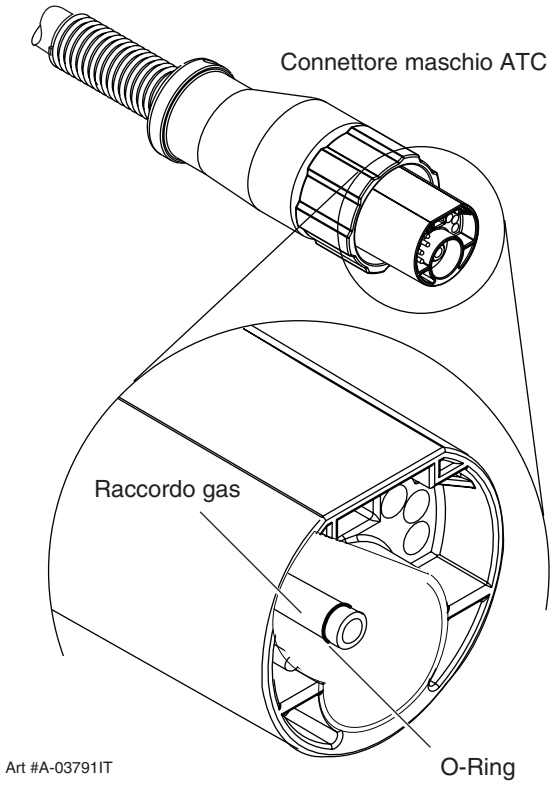
Lubrificazione degli O-ring

Un O-ring nel corpo torcia e nel connettore ATC maschio richiede lubrificazione su base programmata. Ciò consente agli o-ring di restare flessibili e fornire la tenuta corretta. Gli O-ring si asciugano, si induriscono e sono soggetti a cricche se il lubrificante non viene utilizzato regolarmente. Ciò può portare a potenziali problemi di prestazioni.

Si consiglia di applicare ogni settimana uno strato molto leggero di lubrificante per O-ring (N. catalogo 8-4025) agli O-ring.


La scanalatura superiore con fori delle ventole deve rimanere aperta
O-ring superiore su scanalatura corretta
Filetti
O-ring inferiore
Art # A-03725IT

O-ring corpo torcia



O-ring ATC

NOTA
NON utilizzare altri lubrificanti o grasso, potrebbero non essere stati concepiti per resistere a temperature elevate o potrebbero contenere "elementi sconosciuti" che potrebbero reagire a contatto con l'atmosfera. Questa reazione può lasciare contaminanti all'interno della torcia. Ognuna di queste condizioni può condurre a prestazioni scostanti o a durata inadeguata dei componenti.

5T.02 Ispezione e sostituzione dei materiali di consumo della torcia

Avvertenza
Togliere l'alimentazione elettrica prima di smontare la torcia, i cavi o il generatore. NON toccare i componenti interni della torcia mentre la luce della spia c.a. sul generatore è accesa.

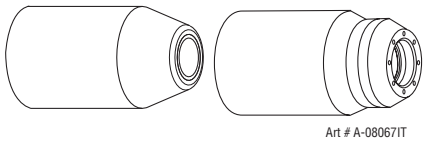
Rimuovere i materiali di consumo della torcia come indicato di seguito:

NOTA
La cappa di protezione tiene l'ugello e la cartuccia d'innesco in posizione. Posizionare la torcia con la cappa di protezione rivolta verso l'alto per evitare che queste parti cadano nel momento in cui la cappa viene rimossa.

1. Svitare e rimuovere la cappa di protezione dalla torcia.

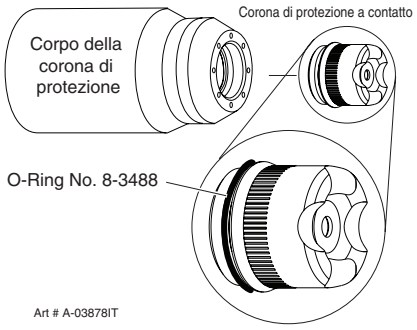
NOTA
L'accumulo di scorie sulla cappa di protezione che non è possibile rimuovere può compromettere le prestazioni del sistema.

2. Verificare che la cappa non sia danneggiata. Pulire o sostituire in caso di danni.

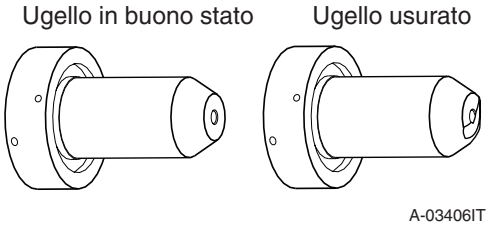


Corona di proteziones

3. Nelle torce con corpo cappa e corona di protezione o deflettore, assicurarsi che la corona o il deflettore siano avvitati strettamente al corpo cappa. In lavori di taglio con schermo a contatto (solo), ci può essere un O-ring tra il corpo cappa e la corona a contatto. Non lubrificare l'O-ring.

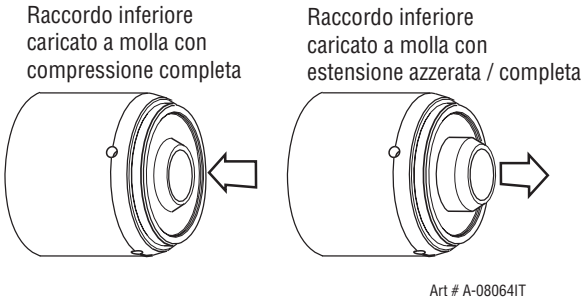


4. Rimuovere l'ugello. Controllare l'eventuale usura eccessiva (indicata da un orifizio allungato o ingrandito). Pulire o sostituire l'ugello se necessario.

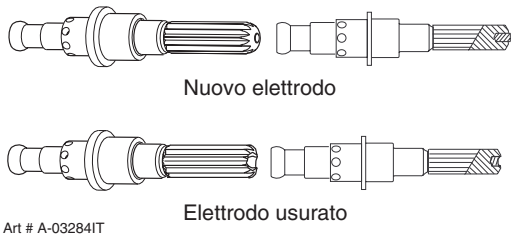


Esempio di usura dell'ugello

5. Rimuovere la cartuccia d'innesco. Controllare eventuale usura eccessiva, fori gas otturati o decolorazione. Controllare che l'elemento di raccordo inferiore si muova liberamente. Sostituire se necessario.


Raccordo inferiore caricato a molla con compressione completa
Raccordo inferiore caricato a molla con estensione azzerata / completa
Art # A-08064IT

6. Estrarre l'elettrodo dritto dal corpo torcia. Controllare la parte anteriore dell'elettrodo per eventuale usura eccessiva. Fare riferimento alla figura seguente.



Usura dell'elettrodo

7. Reinstallare l'elettrodo spingendolo dritto nel corpo della torcia finché non si avverte un clic.
8. Reinstallare la cartuccia d'innesco e l'ugello nel corpo della torcia.
9. Serrare a mano la cappa di protezione finché non è alloggiata sul corpo della torcia. Se si avverte resistenza nel montaggio della cappa, controllare la filettatura prima di procedere.

In questo modo vengono completate le procedure di sostituzione dei componenti.

SEZIONE 6: ELENCHI COMPONENTI

6.01 Introduzione

A. Dettaglio dell'elenco delle parti

L'elenco dei componenti fornisce un dettagli di tutti i componenti sostituibili. Gli elenchi dei componenti sono organizzati come indicato di seguito:

Sezione "6.03	Sostituzione generatore"
Sezione "6.04	Componenti sostitutivi del generatore"
Sezione "6.05	Opzioni e accessori"
Sezione "6.06	Componenti sostitutivi per torce manuali"
Sezione "6.07	Componenti sostitutivi per torce meccanizzate con condutture non protette"
Sezione "6.08	Gruppi condutture della torcia meccanizzata protette sostitutive"
Sezione "6.09	Materiali di consumo della torcia (SL100)"

NOTA
I componenti elencati senza numero di articolo non vengono mostrati, ma possono essere ordinati utilizzando il numero catalogo mostrato.

B. Rispedizioni

Se un prodotto deve essere rispedito per assistenza, contattare il distributore. I materiali rispediti senza adeguata autorizzazione non saranno accettati.

6.02 Informazioni per l'ordine

Ordinare le parti di ricambio per numero di catalogo e descrizione completa della parte o dell'assieme, come indicato nell'elenco delle parti per ciascun tipo di articolo. Includere anche il modello e il numero di serie del generatore. Inviare tutte le richieste al distributore autorizzato.

6.03 Sostituzione generatore

Insieme al generatore sostitutivo vengono forniti i seguenti elementi: cavo di massa e fascetta, cavo di alimentazione, regolatore della pressione del gas/ filtro e manuale operativo.

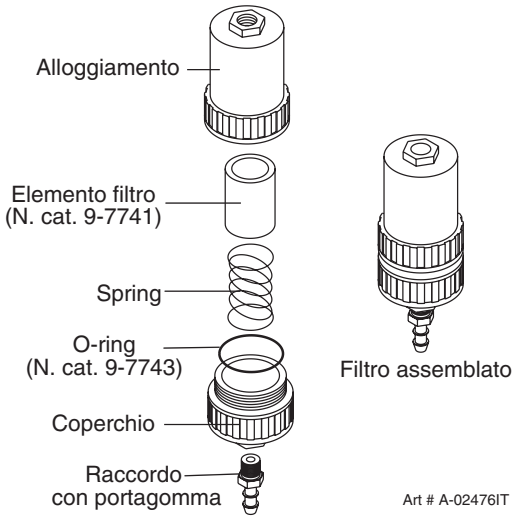
Quantità	Descrizione	N. catalogo
	ESAB Cutmaster® 120 CE Generatore con 400 V c.a., trifase, cavo di alimentazione	0559319304

6.04 Componenti sostitutivi del generatore

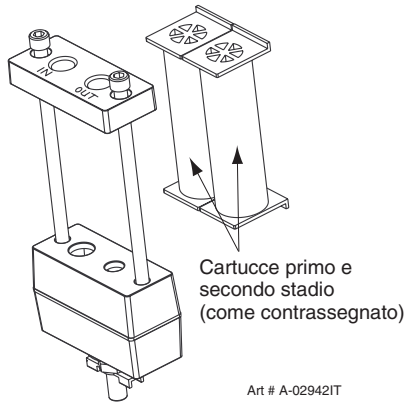
Quantità	Descrizione	N. catalogo
1	Regolatore	9-0115
1	Elemento di ricambio assieme filtro	9-0116
1	Cavo di alimentazione per 380/400 V Generatore	9-0216

6.05 Opzioni e accessori

Quantità	Descrizione	N. catalogo
1	Kit filtro singolo stadio (include il filtro e il tubo)	7-7507
1	Corpo filtro sostitutivo	9-7740
1	Tubo filtro sostitutivo (non mostrato)	9-7742
2	Elemento filtro sostitutivo	9-7741
1	Kit filtro dell'aria a due stadi (include tubo e viti di montaggio)	9-9387
1	Gruppo filtro dell'aria a due stadi	9-7527
1	Cartuccia primo stadio	9-1021
1	Cartuccia secondo stadio	9-1022
1	Cavo di massa esteso (50 ft/15,2 m) con fascetta	9-8529
1	Kit interfaccia di automazione per ('Start/Stop', 'OK-To-Move' e 'Divided Arc Voltage')	9-8311
1	Cablaggio sistema di automazione per Start/Stop e OK-To-Move	9-9385
1	Cavo CNC da 25'/7,6 m per Kit interfaccia di automazione	9-1008
1	Cavo CNC da 35'/10,7 m per Kit interfaccia di automazione	9-1010
1	Cavo CNC da 50'/15,2 m per Kit interfaccia di automazione	9-1011



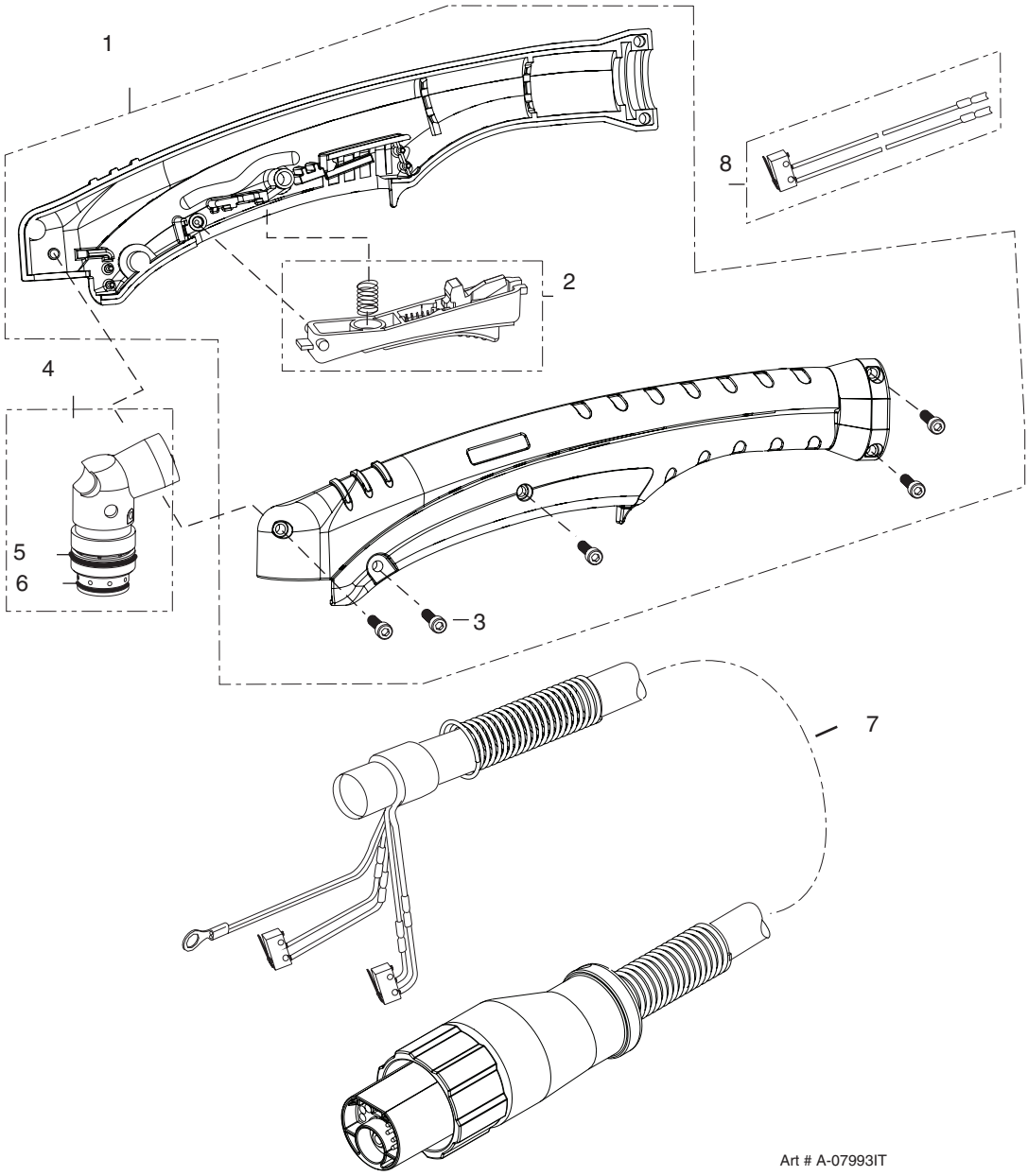
Kit filtro a stadio singolo opzionale



Kit filtro a due stadi opzionale

6.06 Componenti sostitutivi per torce manuali

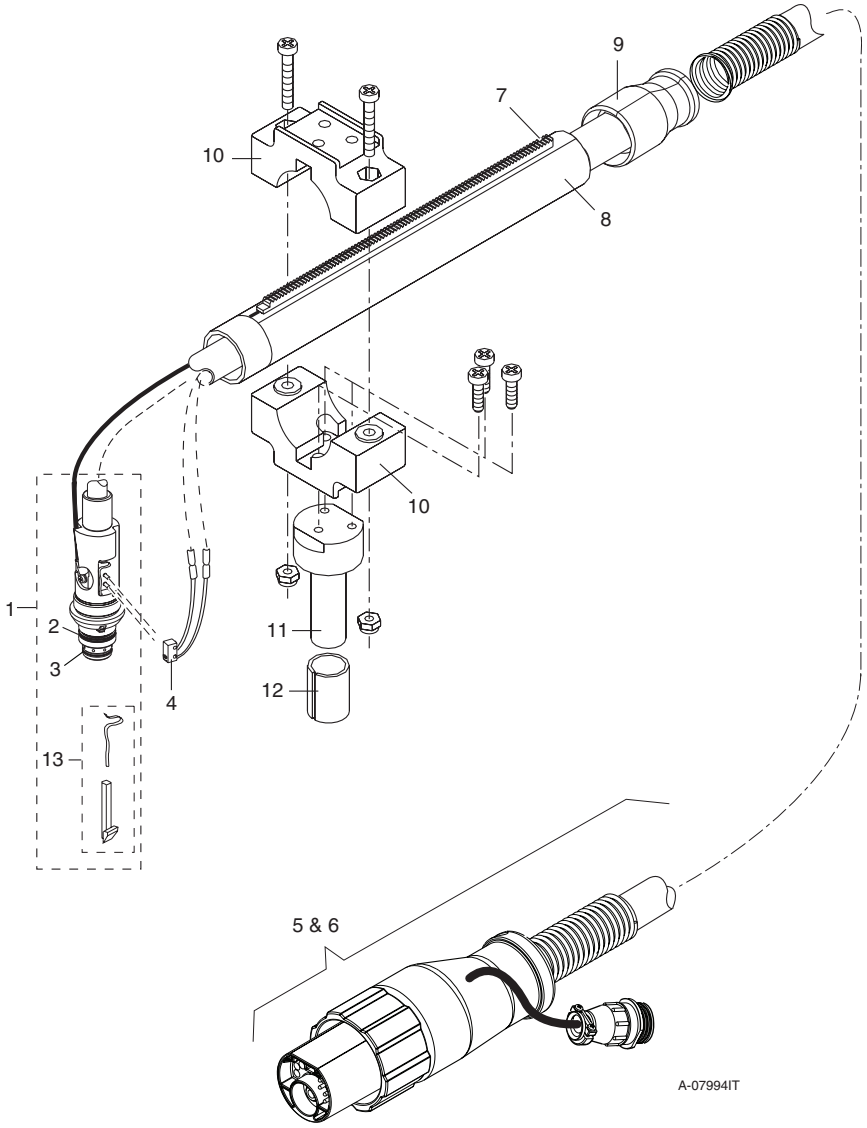
N. articolo	Quantità	Descrizione	N. catalogo
1	1	Kit di sostituzione della maniglia della torcia (include gli elementi n. 2 e 3	9-7030
2	1	Kit di sostituzione del gruppo pulsante	9-7034
3	1	Kit viti impugnatura (5 ciascuna, 6-32 x 1/2" vite a testa cilindrica e cava esagonale e relativa chiave)	9-8062
4	1	Kit di sostituzione del gruppo corpo torcia (include gli elementi n. 5 e 6)	9-8219
5	1	O-ring	8-3487
6	1	O-ring piccolo	8-3486
7		Assiemi cavi con connettori ATC (comprende assiemi interruttori)	
	1	SL100 - 20 ft/6,1 m Gruppo condutture con connettore ATC	4-7836
	1	SL100, 50 ft Gruppo condutture con connettore ATC	4-7837
8	1	Kit interruttore	9-7031
10	1	Adattatore cavo di controllo della torcia (include l'elemento n. 11)	7-3447
11	1	Pressacavo di protezione	9-8103



6.07 Componenti sostitutivi per torce meccanizzate con condutture non protette

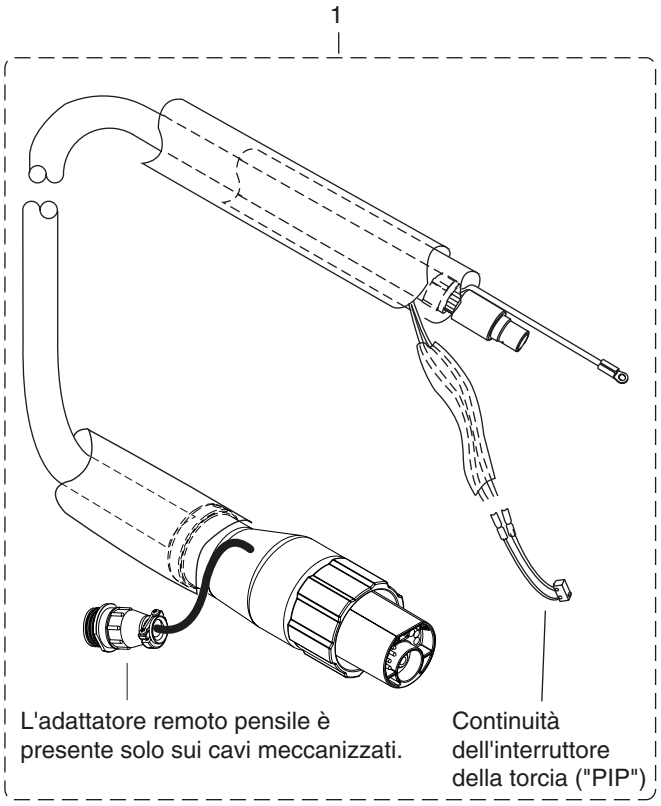
N. articolo	Quantità	Descrizione	N. catalogo
1	1	Gruppo corpo torcia senza condutture (include gli elementi 2, 3 e 14)	9-8220
2	1	O-ring	8-3487
3	1	O-ring piccolo	8-3486
4	1	Kit interruttore PIP	9-7036
5		Gruppi condutture automatiche non protette con connettori ATC	
	1	Assieme cavi da 5 ft/1,5 m con connettore ATC	4-7850
	1	Assieme cavi da 10 ft/3,05 m con connettore ATC	4-7851
	1	Assieme cavi da 25 ft/7,6 m con connettore ATC	4-7852
	1	Assieme cavi da 50 ft/15,2 m con connettore ATC	4-7853
6		Gruppi condutture automatiche non protette con connettori ATC	
	1	Assieme cavi da 5 ft/1,5 m con connettore ATC	4-7842
	1	Assieme cavi da 10 ft/3,05 m con connettore ATC	4-7843
	1	Assieme cavi da 25 ft/7,6 m con connettore ATC	4-7844
	1	Assieme cavi da 50 ft/15,2 m con connettore ATC	4-7845
7	1	Rack 11" / 279 mm	9-7041
8	1	Tubo di posizionamento 11"/279 mm	9-7043
9	1	Assieme boccola terminale	9-7044
10	2	Corpo, montaggio, blocco di serraggio	9-4513
11	1	Piedino, montaggio, blocco di serraggio	9-4521
12	1	Manichetta porta torcia	7-2896
13	1	Kit stantuffo e molla di ritorno	9-7045
	1	Gruppo pignone (non mostrato)	7-2827
	1	Tubo di posizionamento 5"/126 mm (non mostrato)	9-7042

NOTA
*Non comprende adattatore cavo di controllo o passacavo.
Fare riferimento alla Sezione 6.09 per i gruppi di condutture protetti di sostituzione.

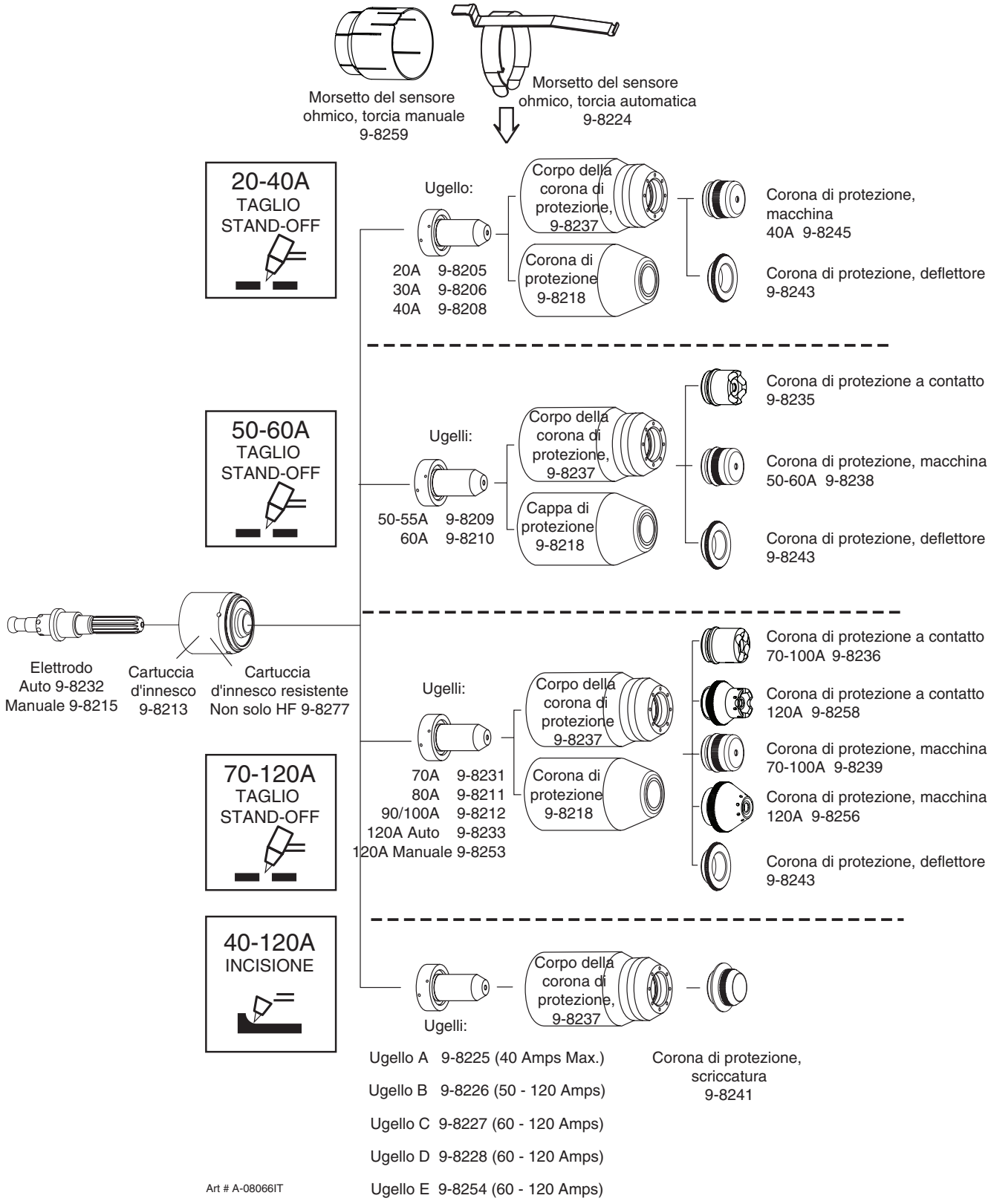

9
7
10
8
10
1
2
3
4
11
12
13
5 & 6
A-07994IT

6.08 Gruppi condutture della torcia meccanizzata protette sostitutive

N. articolo	Quantità	Descrizione	N. catalogo
1		Assiemi cavi non schermati automatizzati con connettori ATC	
	1	Assieme cavi da 5 ft/1,5 m con connettore ATC	4-7846
	1	Assieme cavi da 10 ft/3,05 m con connettore ATC	4-7847
	1	Assieme cavi da 25 ft/7,6 m con connettore ATC	4-7848
	1	Assieme cavi da 50 ft/15,2 m con connettore ATC	4-7849

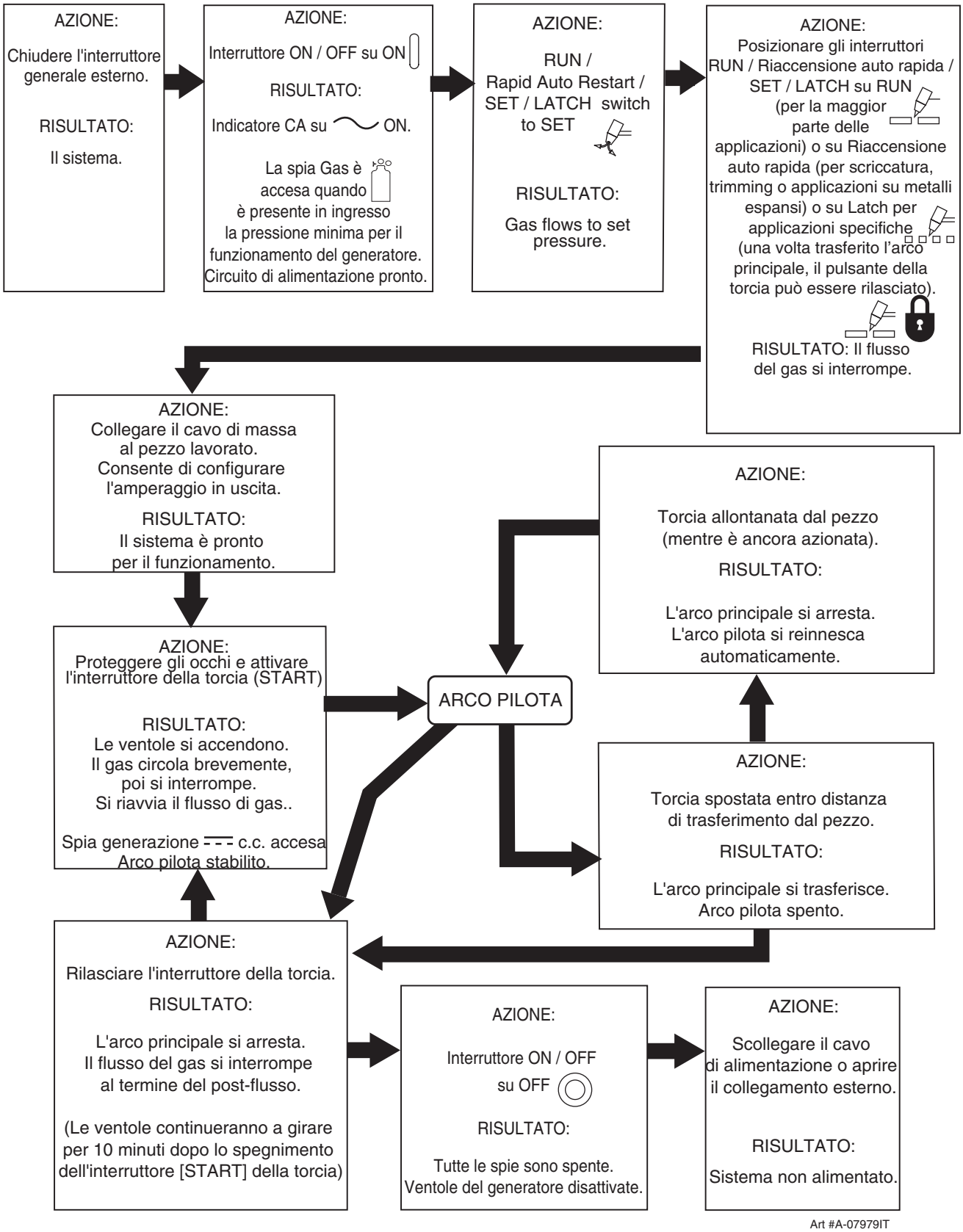

1
L'adattatore remoto pensile è presente solo sui cavi meccanizzati.
Continuità dell'interruttore della torcia ("PIP")
A-03684IT

6.09 Materiali di consumo della torcia (SL100)


Morsetto del sensore ohmico, torcia manuale 9-8259
Morsetto del sensore ohmico, torcia automatica 9-8224
20-40A TAGLIO STAND-OFF
Ugello:
20A 9-8205
30A 9-8206
40A 9-8208
Corpo della corona di protezione, 9-8237
Corona di protezione 9-8218
Corona di protezione, macchina 40A 9-8245
Corona di protezione, deflettore 9-8243
50-60A TAGLIO STAND-OFF
Ugelli:
50-55A 9-8209
60A 9-8210
Corpo della corona di protezione, 9-8237
Cappa di protezione 9-8218
Corona di protezione a contatto 9-8235
Corona di protezione, macchina 50-60A 9-8238
Corona di protezione, deflettore 9-8243
Elettrodo Auto 9-8232 Manuale 9-8215
Cartuccia d'innesco 9-8213
Cartuccia d'innesco resistente Non solo HF 9-8277
70-120A TAGLIO STAND-OFF
Ugelli:
70A 9-8231
80A 9-8211
90/100A 9-8212
120A Auto 9-8233
120A Manuale 9-8253
Corpo della corona di protezione 9-8237
Corona di protezione 9-8218
Corona di protezione a contatto 70-100A 9-8236
Corona di protezione a contatto 120A 9-8258
Corona di protezione, macchina 70-100A 9-8239
Corona di protezione, macchina 120A 9-8256
Corona di protezione, deflettore 9-8243
40-120A INCISIONE
Ugelli:
Corpo della corona di protezione, 9-8237
Corona di protezione, scriccatura 9-8241
Ugello A 9-8225 (40 Amps Max.)
Ugello B 9-8226 (50 - 120 Amps)
Ugello C 9-8227 (60 - 120 Amps)
Ugello D 9-8228 (60 - 120 Amps)
Ugello E 9-8254 (60 - 120 Amps)
Art # A-08066IT

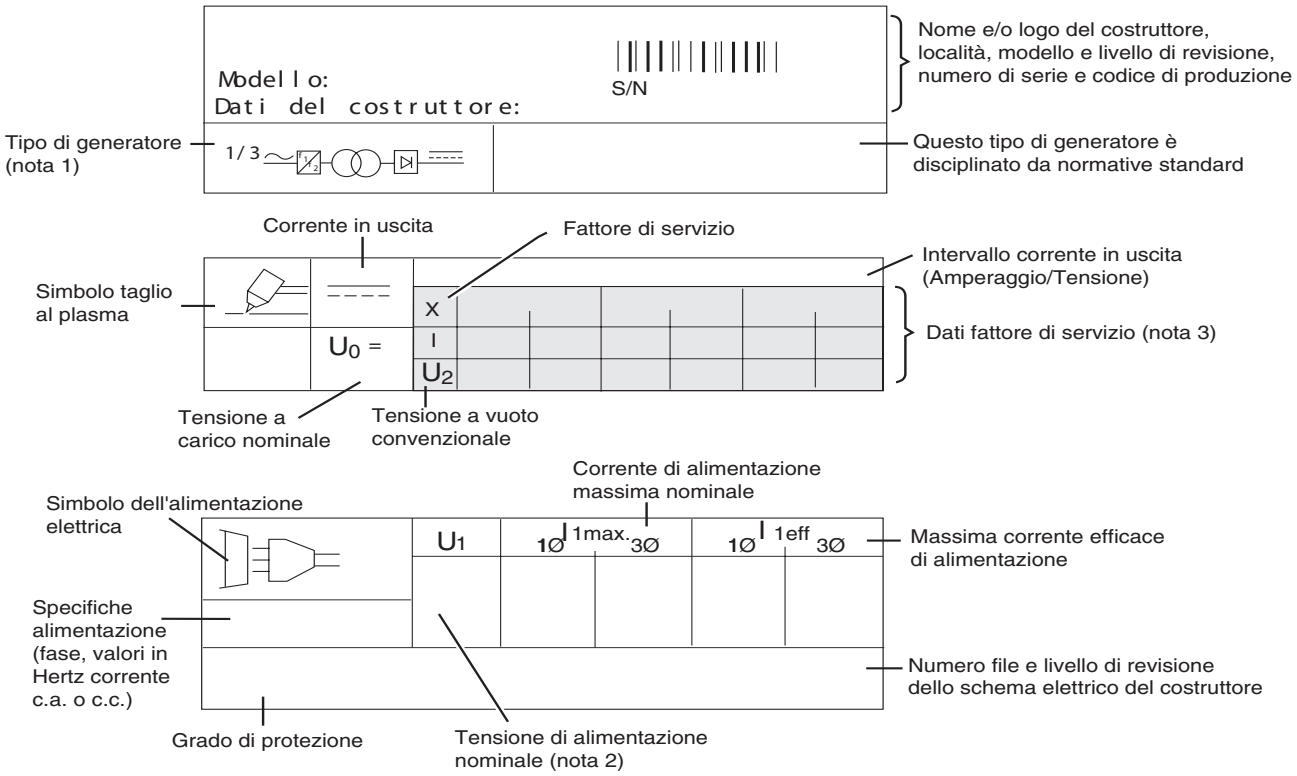
Pagina intenzionalmente bianca

APPENDICE 1: SEQUENZA OPERATIVA (DIAGRAMMA A BLOCCHI)


AZIONE:
Chiudere l'interruttore generale esterno.
RISULTATO:
Il sistema.
AZIONE:
Interruttore ON / OFF su ON
RISULTATO:
Indicatore CA su ~ ON.
La spia Gas è accesa quando è presente in ingresso la pressione minima per il funzionamento del generatore. Circuito di alimentazione pronto.
AZIONE:
RUN / Rapid Auto Restart / SET / LATCH switch to SET
RISULTATO:
Gas flows to set pressure.
AZIONE:
Posizionare gli interruttori RUN / Riaccensione auto rapida / SET / LATCH su RUN (per la maggior parte delle applicazioni) o su Riaccensione auto rapida (per scriccatura, trimming o applicazioni su metalli espansi) o su Latch per applicazioni specifiche (una volta trasferito l'arco principale, il pulsante della torcia può essere rilasciato).
RISULTATO: Il flusso del gas si interrompe.
AZIONE:
Collegare il cavo di massa al pezzo lavorato. Consente di configurare l'amperaggio in uscita.
RISULTATO:
Il sistema è pronto per il funzionamento.
AZIONE:
Proteggere gli occhi e attivare l'interruttore della torcia (START)
RISULTATO:
Le ventole si accendono.
Il gas circola brevemente, poi si interrompe.
Si riavvia il flusso di gas..
Spia generazione ⎓ c.c. accesa
Arco pilota stabilito.
ARCO PILOTA
AZIONE:
Torcia allontanata dal pezzo (mentre è ancora azionata).
RISULTATO:
L'arco principale si arresta.
L'arco pilota si reinnesca automaticamente.
AZIONE:
Torcia spostata entro distanza di trasferimento dal pezzo.
RISULTATO:
L'arco principale si trasferisce.
Arco pilota spento.
AZIONE:
Rilasciare l'interruttore della torcia.
RISULTATO:
L'arco principale si arresta.
Il flusso del gas si interrompe al termine del post-flusso.
(Le ventole continueranno a girare per 10 minuti dopo lo spegnimento dell'interruttore [START] della torcia)
AZIONE:
Interruttore ON / OFF su OFF
RISULTATO:
Tutte le spie sono spente.
Ventole del generatore disattivate.
AZIONE:
Scollegare il cavo di alimentazione o aprire il collegamento esterno.
RISULTATO:
Sistema non alimentato.

Art #A-07979IT

APPENDICE 2: INFORMAZIONI DELLA TARGHETTA



NOTA:

1. Il simbolo visualizzato indica un ingresso CA monofase o trifase, convertitore di frequenza-trasformatore-rettificatore statico, uscita c.c.
2. Indica le tensioni di alimentazione per questo generatore. La maggior parte dei generatori riporta un'etichetta sul cavo di alimentazione che indica i requisiti di tensione di alimentazione per il generatore integrato.
3. Riga superiore: valori del fattore di servizio.
   Il valore del fattore di servizio IEC è calcolato secondo le specifiche della Commissione Elettrotecnica Internazionale (International Electrotechnical Commission).
   Il valore del fattore di servizio TDC è determinato in base alle procedure di prova del costruttore.
   Seconda riga: valori nominali della corrente di taglio.
   Terza riga: valori della tensione convenzionale a carico.
4. Le sezioni della targa possono essere relative ad aree separate del generatore.

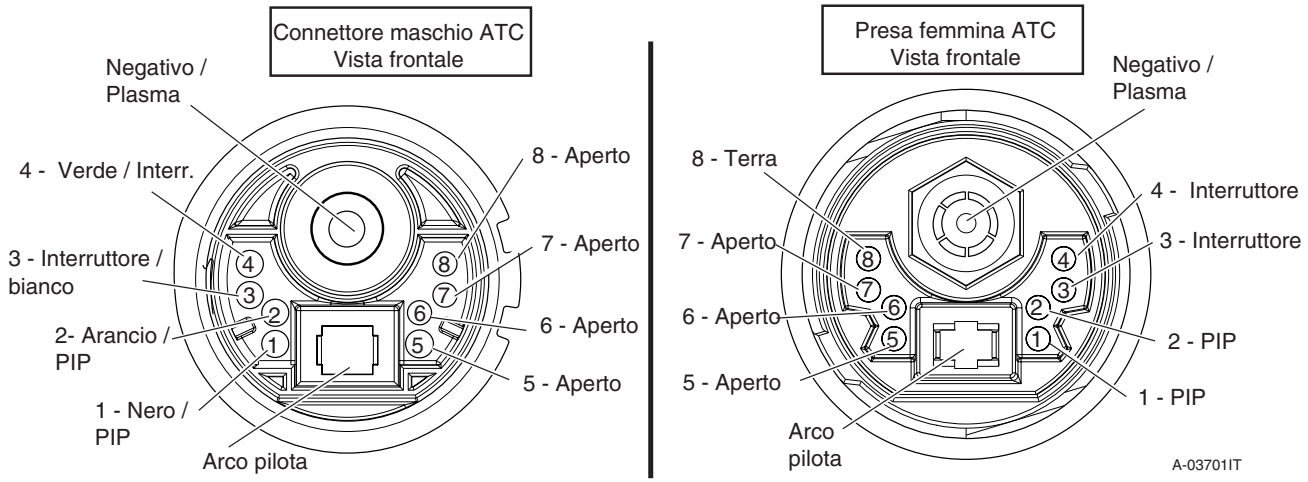
Simboli standard

~	c.a.
⎓	c.c.
Ø	Fase

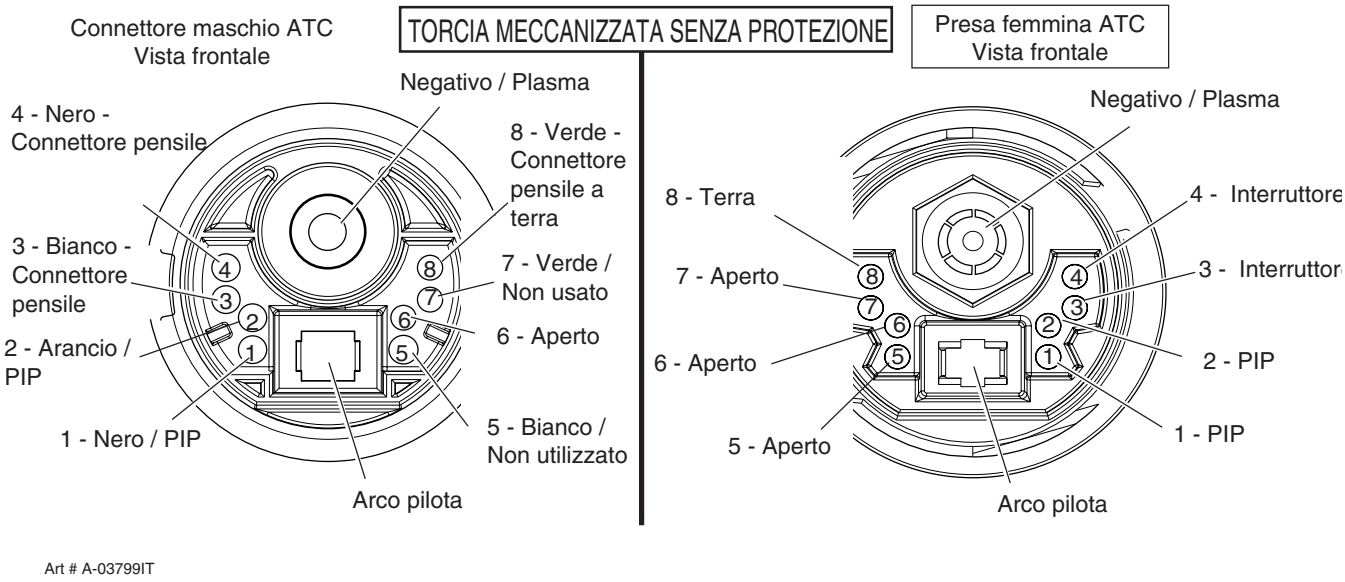
Art # A-12765IT

APPENDICE 3: SCHEMA PIEDINI TORCIA

A. Scherma piedini torcia manuale



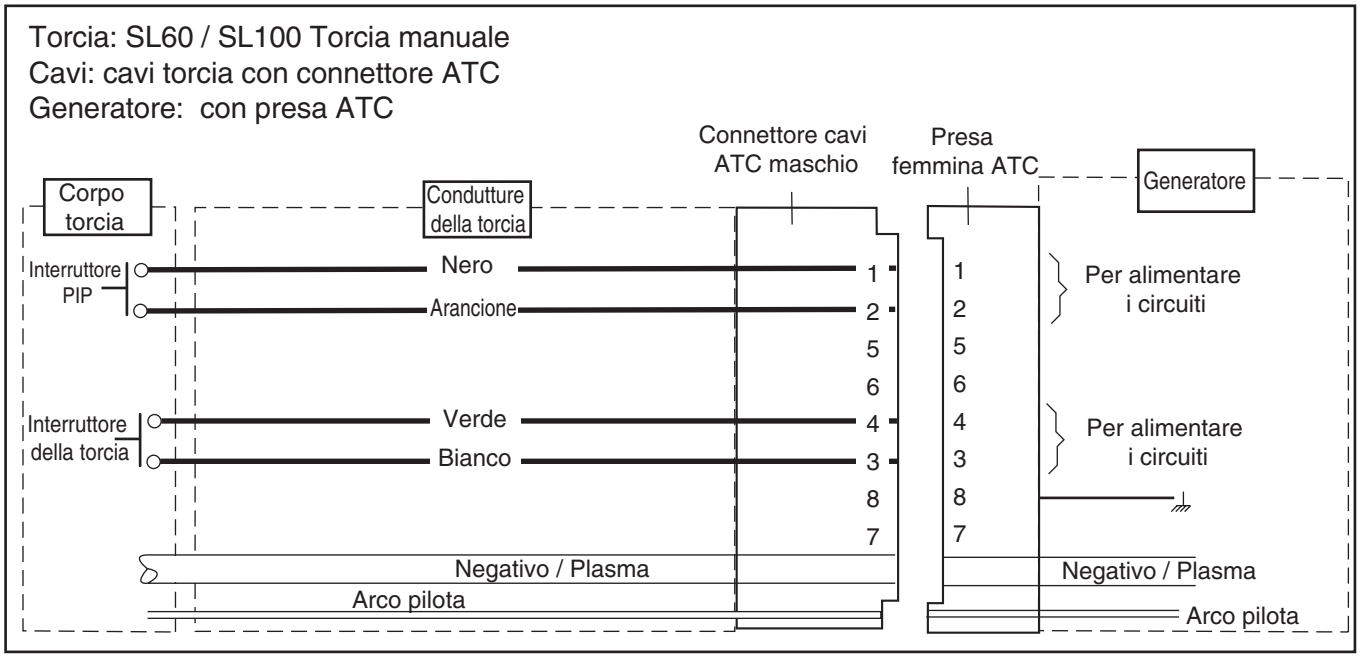
B. Schema piedini torcia meccanizzata (meccanica)



Art # A-03799IT

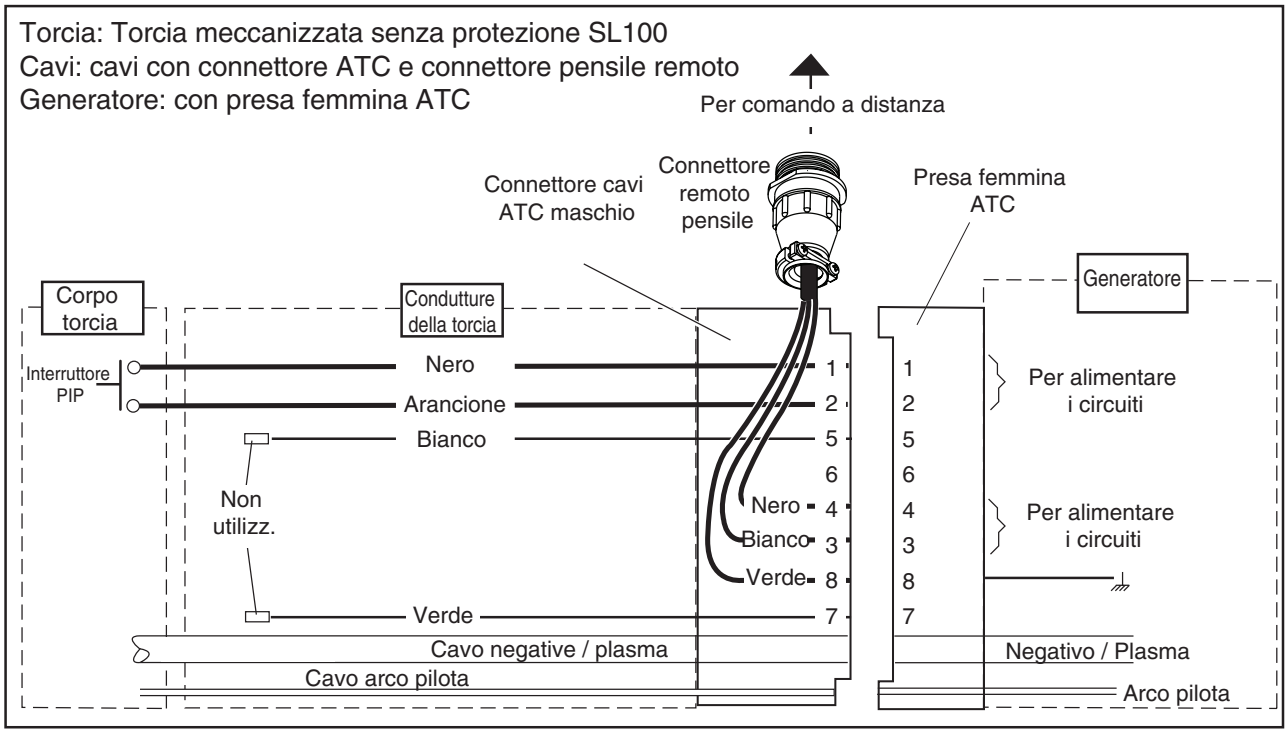
APPENDICE 4: SCHEMI DI COLLEGAMENTO TORCIA

A. Diagramma connessioni torcia manuale



Art # A-03797IT

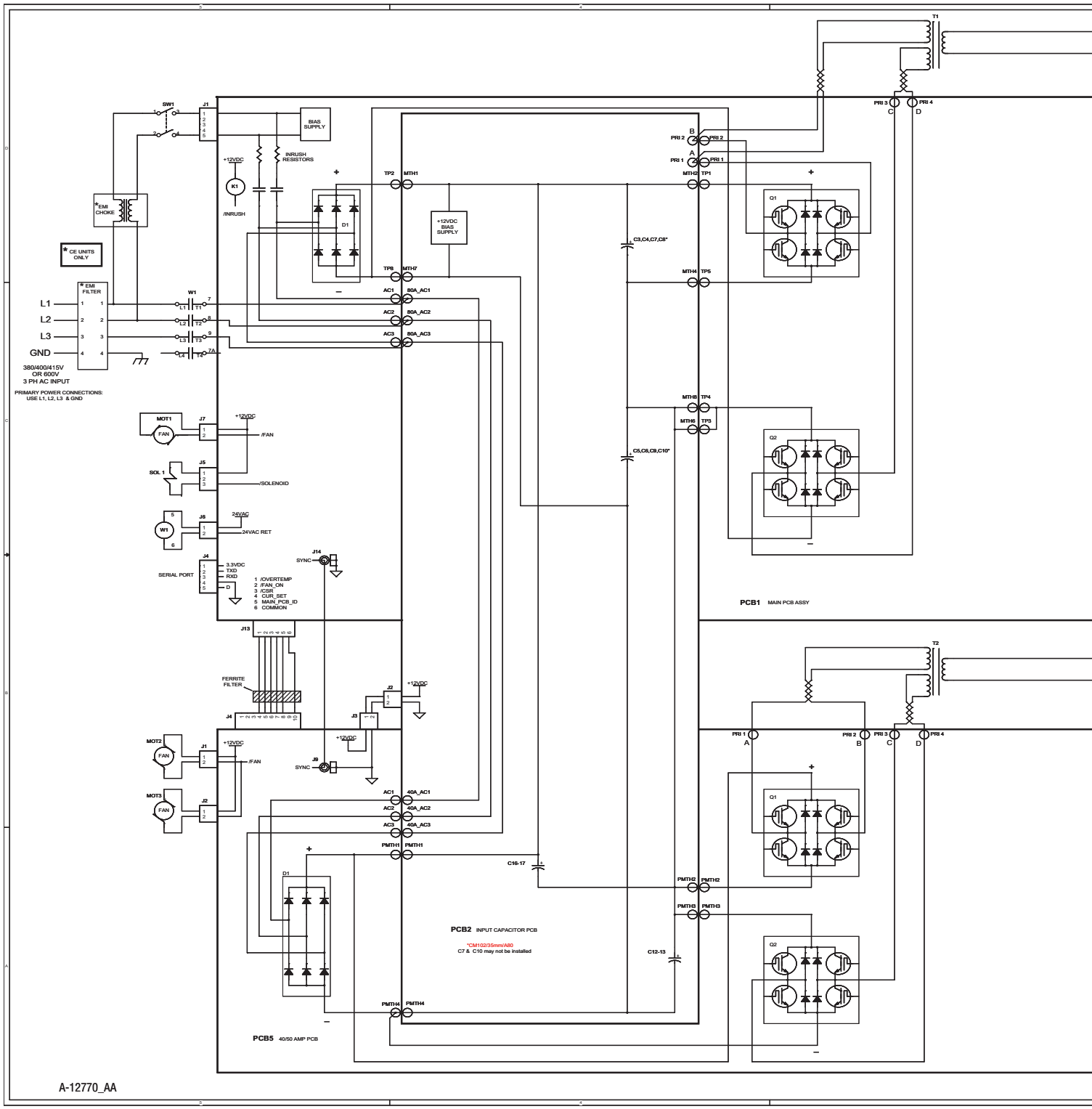
B. Schema collegamenti torcia meccanizzata

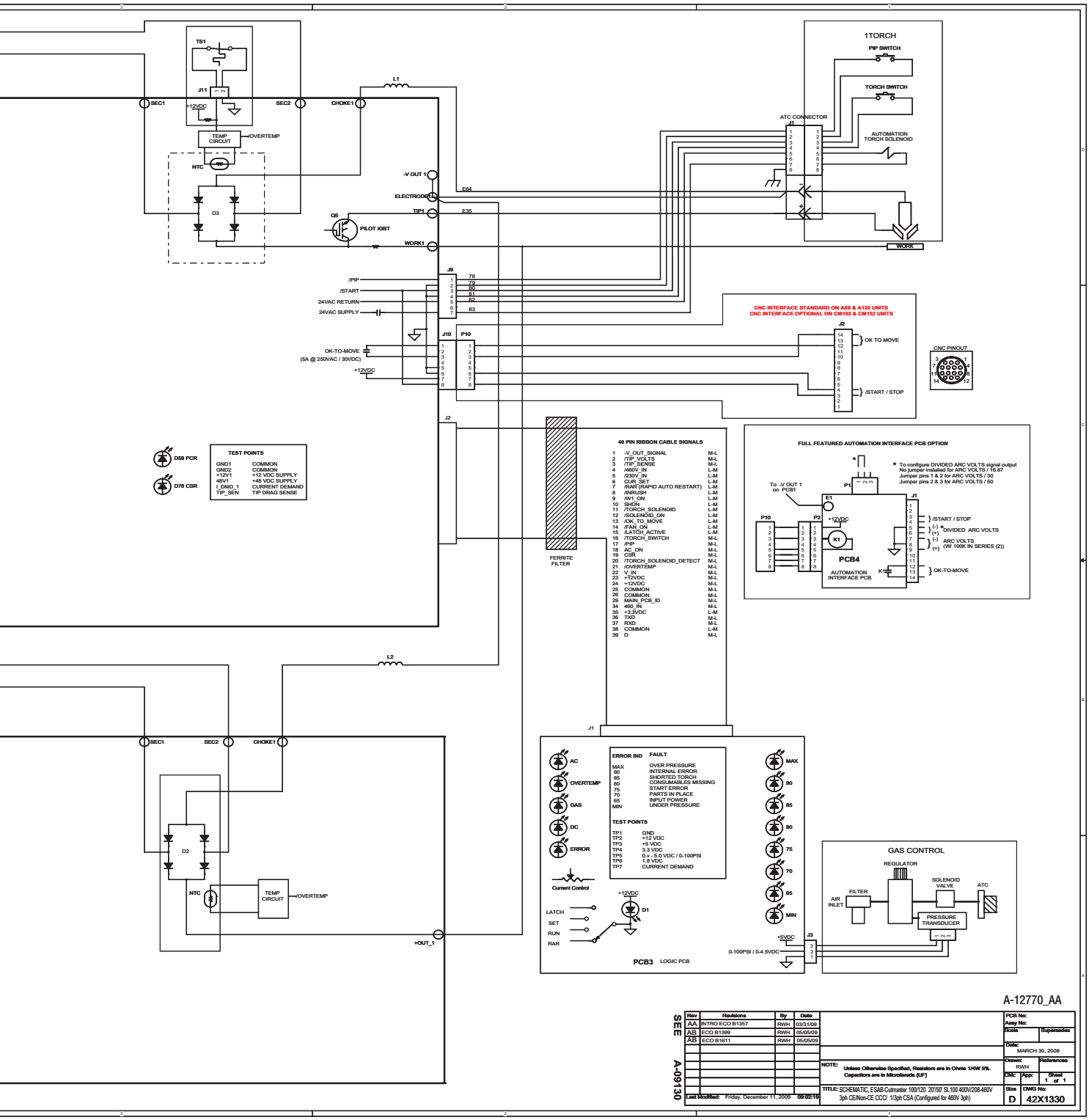


Art # A-03798IT

Pagina intenzionalmente bianca

APPENDICE 5: SCHEMA DI SISTEMA, UNITÀ 400 V




1TORCH
PIP SWITCH
TORCH SWITCH
ATC CONNECTOR
AUTOMATION TORCH SOLENOID
WORK
TS1
J11
SEC1
SEC2
CHOKE1
L1
+12VDC
TEMP CIRCUIT
/OVERTEMP
NTC
D3
-V OUT 1
ELECTRODE
TIP1
E64
E35
Q5
PILOT IGBT
WORK1
J9
/PIP
/START
24VAC RETURN
24VAC SUPPLY
78
79
80
81
82
83
J10
P10
OK-TO-MOVE
(5A @ 250VAC / 30VDC)
+12VDC
CNC INTERFACE STANDARD ON A80 & A120 UNITS
CNC INTERFACE OPTIONAL ON CM102 & CM152 UNITS
J2
OK TO MOVE
/START / STOP
CNC PINOUT
D59 PCR
D78 CSR
TEST POINTS
GND1 COMMON
GND2 COMMON
+12V1 +12 VDC SUPPLY
48V1 +48 VDC SUPPLY
I_DMD_1 CURRENT DEMAND
TIP_SEN TIP DRAG SENSE
40 PIN RIBBON CABLE SIGNALS
1 -V_OUT_SIGNAL M-L
2 /TIP_VOLTS M-L
3 /TIP_SENSE M-L
4 /460V_IN L-M
5 /230V_IN L-M
6 CUR_SET L-M
7 /RAMP (RAPID AUTO RESTART) L-M
8 /INRUSH L-M
9 /W1_ON L-M
10 SHDN L-M
11 /TORCH_SOLENOID L-M
12 /SOLENOID_ON L-M
13 /OK_TO_MOVE L-M
14 /FAN_ON L-M
15 /LATCH_ACTIVE L-M
16 /TORCH_SWITCH M-L
17 /PIP M-L
18 AC_ON M-L
19 CSR M-L
20 /TORCH_SOLENOID_DETECT M-L
21 /OVERTEMP M-L
22 V_IN M-L
23 +12VDC M-L
24 +12VDC M-L
25 COMMON M-L
26 COMMON M-L
29 MAIN_PCB_ID M-L
34 460_IN M-L
35 +3.3VDC L-M
36 TXD M-L
37 RXD M-L
38 COMMON L-M
39 D M-L
FERRITE FILTER
FULL FEATURED AUTOMATION INTERFACE PCB OPTION
* To configure DIVIDED ARC VOLTS signal output
No jumper installed for ARC VOLTS / 16.67
Jumper pins 1 & 2 for ARC VOLTS / 30
Jumper pins 2 & 3 for ARC VOLTS / 50
To -V OUT 1 on PCB1
P1
E1
J1
P10
P2
+12VDC
K1
PCB4
AUTOMATION INTERFACE PCB
/START / STOP
DIVIDED ARC VOLTS
ARC VOLTS (W/ 100K IN SERIES (2))
OK-TO-MOVE
L2
SEC1
SEC2
CHOKE1
D2
NTC
TEMP CIRCUIT
/OVERTEMP
+OUT_1
J1
AC
OVERTEMP
GAS
DC
ERROR
ERROR IND
FAULT
MAX OVER PRESSURE
90 INTERNAL ERROR
85 SHORTED TORCH
80 CONSUMABLES MISSING
75 START ERROR
70 PARTS IN PLACE
65 INPUT POWER
MIN UNDER PRESSURE
TEST POINTS
TP1 GND
TP2 +12 VDC
TP3 +5 VDC
TP4 3.3 VDC
TP5 0 v - 5.0 VDC / 0-100PSI
TP6 1.8 VDC
TP7 CURRENT DEMAND
Current Control
LATCH
SET
RUN
RAR
+12VDC
D1
PCB3 LOGIC PCB
MAX
90
85
80
75
70
65
MIN
+5VDC
J3
0-100PSI / 0-4.5VDC
GAS CONTROL
REGULATOR
SOLENOID VALVE
ATC
FILTER
AIR INLET
PRESSURE TRANSDUCER
A-12770_AA
SEE A-09130
Rev Revisions By Date
AA INTRO ECO B1357 RWH 03/31/09
AB ECO B1399 RWH 05/05/09
AB ECO B1611 RWH 05/05/09
PCB No:
Assy No:
Supersedes
Date: MARCH 30, 2009
Drawn: RWH
References
NOTE: Unless Otherwise Specified, Resistors are in Ohms 1/4W 5%. Capacitors are in Microfarads (UF)
Chk: App: Sheet 1 of 1
Last Modified: Friday, December 11, 2009 08:02:19
TITLE: SCHEMATIC, ESAB Cutmaster 100/120 207/57 SL100 400V/208-460V 3ph CE/Non-CE CCC/ 1/3ph CSA (Configured for 460V 3ph)
Size D
DWG No: 42X1330

Cronologia delle revisioni

Data	Rev	Descrizione
06/15/2015	AA	Rilascio manuale

Pagina intenzionalmente bianca

Pagina intenzionalmente bianca

Pagina intenzionalmente bianca.

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 70 233 075
Fax: +32 15 257 944

BULGARIA
ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC
ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK
Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY
ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03
ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY
ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS
ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND
ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

ROMANIA
ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA
LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN
ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22
ESAB international AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND
ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE
ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA
ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

AUSTRALIA
ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA
P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN
ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE
ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA
ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES
ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA
ESAB Africa Welding & Cutting Ltd
Durbanvill 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors
For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page
www.esab.eu

ESAB®

www.esab.eu

CE

©2015 ESAB Welding and Cutting Products

Printed in USA